

**SKRIPSI**

**GAMBARAN ASMA BRONKHIAL PADA ANAK DI BEBERAPA  
WILAYAH DI INDONESIA**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2022**

**SKRIPSI**

**GAMBARAN ASMA BRONKIAL PADA ANAK DI BEBERAPA  
WILAYAH DI INDONESIA**

Disusun dan diajukan oleh

Muh Agung Syafwan Syafri

4518 111 035

Menyetujui

Tim Pembimbing

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,

dr. Suriana Dwi Sartika, Sp.PD

Tanggal:

Dr. dr. Bob Wahyudin, Sp.A(K)

Tanggal:

**Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa**

Mengetahui

Ketua Program Studi,

Dr. Anisyah Hariadi, M.Kes

Tanggal:

Dekan



Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes

Tanggal:

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa : Muh Agung Syafwan Syafri

No. Stambuk : 4518111035

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa data diri yang saya serahkan sudah diperiksa dengan teliti baik data mahasiswa di forlap Dikti, Ijazah terakhir dan Kartu Tanda Penduduk (KTP) sudah sesuai.

Apabila data diri yang saya nyatakan valid dan ternyata dikemudian hari diketahui salah dan menyebabkan kesalahan pada penulisan ijazah saya maka saya yang bertanggungjawab sepenuhnya.

Demikian surat pernyataan ini yang saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 17 Februari 2023

Mengetahui,

Yang Bersangkutan

  
(Muh Agung Syafwan Syafri)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Gambaran Asma Bronkhial Pada Anak di Beberapa Wilayah di Indonesia”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak terutama orang tua saya tercinta Bapak Dr. Ir. Syafri, M.Si dan Ibu Nining Widianingsih yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang sangat luar biasa kepada penulis. Selain itu pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.
2. dr. Annisyah Hariadi, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa
3. dr. Suriana Dwi Sartika, Sp.PD selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Dr. dr. Bob Wahyuddin, Sp.A(K) selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar yang telah banyak membantu di bidang akademik dan kemahasiswaan.
6. Serta adikku Afiqah yang selalu mendoakan, memberikan motivasi serta seta semangat, dan menghibur penulis saat menyelesaikan skripsi ini

7. Teman-teman sejawat dan seperjuangan ialah angkatan 2018 “Sentromer”
8. Keluarga besar saya yang tidak henti-hentinya memberikan doa dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Orang-orang yang tidak bisa disebutkan namanya, terima kasih karena telah menemani, memberikan semangat serta sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih penulis ucapkan disertai doa kepada semua pihak-pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat ilmu, motivasi, dukungan dan bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.

Muh Agung Syafwan S. Gambaran Asma Bronkhial Pada Anak di Beberapa Wilayah di Indonesia (Dibimbing dr. Suriana Dwi Sartika, Sp.PD dan Dr. dr. Bob Wahyudin, Sp.A(K))

### **ABSTRAK**

Asma adalah kondisi pernapasan kronis yang biasanya ditemui pada anak-anak dan orang dewasa. Frekuensi asma pada anak sangat bervariasi di seluruh negara di dunia, berkisar antara 1-18 persen. Penyempitan dan penyumbatan sistem pernafasan terjadi karena penebalan dinding bronkus, kontraksi otot polos, edema mukosa, hipersekresi mukus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asma pada anak di beberapa wilayah di Indonesia berdasarkan usia, jenis kelamin, paparan asap rokok, dan hewan peliharaan.

Metode pada penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan cara studi literatur dari delapan jurnal yang berkaitan dengan gambaran asma pada anak di beberapa wilayah di Indonesia kriteria objektif terdiri dari usia, jenis kelamin, paparan asap rokok, dan hewan peliharaan

Berdasarkan dari hasil penelitian delapan jurnal yang khusus mengkaji tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia maka dapat disimpulkan bahwa distribusi usia, jenis kelamin, paparan asap rokok, dan hewan peliharaan memiliki hubungan dengan gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

**Kata Kunci** : asma bronkhal, usia, jenis kelamin, paparan asap rokok, hewan peliharaan

## **ABSTRACT**

*Asma is a chronic respiratory condition that is usually found in both children and adults. The frequency of asthma in children varies greatly across countries in the world, ranging from 1-18 percent. Narrowing and obstruction of the respiratory system occurs due to bronchial wall thickening, smooth muscle contraction, mucosal edema, mucus hypersecretion.*

*This study aims to determine the description of asthma in children in several regions in Indonesia based on age, gender, exposure to cigarette smoke and pets.*

*The method of this research by means of a literature study from eight journals related to the description of asthma in children in several regions in Indonesia. The objective criteria consist of age, gender, exposure to cigarette smoke, and pets*

*Based on the results of eight research journals that specifically examine the description of bronchial asthma in children in several regions in Indonesia, it can be concluded that the distribution of age, gender, exposure to cigarette smoke, and pets have a relationship with the appearance of bronchial asthma in children in several regions in Indonesia*

**Keywords :** *bronchial asthma, age, sex, exposure to cigarette smoke, pets*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN MUKA</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Pertanyaan Penelitian .....	2
D. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan umum.....	3
2. Tujuan khusus .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	3
1. Manfaat bagi institusi .....	3
2. Manfaat bagi ilmu pengetahuan.....	3
3. Manfaat bagi peneliti.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
A. Landasan Teori .....	4
1. Definisi.....	4
2. Epidemiologi .....	4
3. Etiologi.....	4
4. Faktor Risiko.....	6
5. Patofisiologi .....	9
6. Klasifikasi.....	10
7. Gejala Klinis.....	11



8. Diagnosis.....	11
9. Pemeriksaan fisis.....	12
10. Pemeriksaan Penunjang.....	13
11. Penatalaksanaan.....	13
12. Komplikasi.....	16
B. Kerangka Teori.....	18
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERATIONAL.....</b>	<b>19</b>
A. Kerangka Konsep.....	19
B. Definisi Operasional.....	19
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
A. Metode Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
1. Tempat penelitian.....	21
2. Waktu Penelitian.....	22
C. Populasi dan Subyek Penelitian.....	23
1. Populasi Penelitian.....	23
2. Subyek Penelitian.....	23
D. Kriteria Jurnal Penelitian.....	23
1. Kriteria Inklusi.....	23
2. Kriteria Eksklusi.....	23
E. Metode Pengambilan Sampel.....	24
F. Teknik Pengumpulan Data.....	24
G. Alur Penelitian.....	25
H. Prosedur Penelitian.....	26
I. Instrumen Penelitian.....	27
J. Analisa Data.....	27
K. Aspek Etika.....	27
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
A. Hasil Penelitian.....	28
1. Distribusi usia anak terhadap kejadian Asma di beberapa daerah di Indonesia.....	28

2. Distribusi jenis kelamin anak terhadap kejadian asma di beberapa daerah di Indonesia .....	29
3. Distribusi faktor paparan asap rokok terhadap kejadian asma pada anak di beberapa daerah di Indonesia .....	30
4. Distribusi faktor hewan peliharaan terhadap kejadian asma pada anak di beberapa daerah di Indonesia .....	31
<b>B. Pembahasan.....</b>	<b>32</b>
1. Distribusi usia anak terhadap kejadian Asma di beberapa daerah di Indonesia.....	32
2. Distribusi jenis kelamin anak terhadap kejadian asma di beberapa daerah di Indonesia .....	32
3. Distribusi paparan asap rokok terhadap kejadian asma pada anak di beberapa daerah di Indonesia.....	33
4. Distribusi hewan peliharaan terhadap kejadian asma pada anak di beberapa daerah di Indonesia.....	33
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>35</b>
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	35
1. Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Global.....	35
2. Institusi Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan .....	35
3. Kepada Peneliti Selanjutnya .....	35

## DAFTAR SINGKATAN

PEFR	: <i>peak expiratory flow rate</i>
BKB	: Batuk kronik berulang
FeNO	: <i>fractional exhaled nitric oxide</i>
MDI	: <i>metered dose inhaler</i>
TDR	: Tungau debu rumah
Baduta	: Bayi di bawah dua tahun
Balita	: Bayi di bawah lima tahun
BBPKM	: Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat
FEV	: <i>Forced expiratory volume</i>
IFN- $\gamma$	: Interferon gama
IL	: Interleukin
Th1	: <i>T-Helper 1</i>
Th2	: <i>T-Helper 2</i>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi berdasarkan variabel usia.....	28
Tabel 2. Distribusi berdasarkan variabel jenis kelamin.....	29
Tabel 3. Distribusi berdasarkan paparan asap rokok.....	30
Tabel 4. Distribusi berdasarkan variable hewan peliharaan.....	31



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori .....	18
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	19
Gambar 3. Alur Penelitian.....	25



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Asma adalah kondisi pernapasan kronis yang biasanya ditemui pada anak-anak dan orang dewasa. Frekuensi asma pada anak sangat bervariasi di seluruh negara di dunia, berkisar antara 1-18%. Meskipun tidak menempati peringkat sebagai penyebab utama morbiditas atau mortalitas pada anak-anak, asma tetap menjadi masalah kesehatan utama. Insiden asma diatur oleh variabel genetik dan lingkungan. Namun, elemen mana yang memiliki pengaruh lebih besar tidak dapat diidentifikasi karena rumitnya interaksi antara kedua faktor tersebut. Asma timbul akibat peradangan kronis, hiperresponsif dan perubahan struktural akibat penebalan dinding bronkus (remodeling) saluran pernapasan yang berlangsung kronis bahkan sebelum berkembangnya gejala awal asma. Penyempitan dan penyumbatan sistem pernafasan terjadi karena penebalan dinding bronkus, kontraksi otot polos, edema mukosa, hipersekresi mukus. (Rahajoe,2016)

Sekitar 30% penderita asma mengalami gejala pertama sebelum usia 1 tahun, dan 80%-90% anak penderita asma mengalami gejala pertama sebelum usia 4-5 tahun. Tingkat asma menurun seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 10 tahun. Akibatnya, tingkat asma orang dewasa jauh lebih rendah daripada tingkat asma anak-anak. Sebagian besar anak yang mengalaminya hanya mengalami episode yang jarang, ringan hingga sedang yang merespons pengobatan dengan baik. Sangat jarang seorang anak menderita asma yang parah dan berkepanjangan, yang biasanya lebih kronis daripada musiman, membuat anak tersebut lemah dan mencegah mereka untuk berpartisipasi di sekolah, bermain, dan kehidupan sehari-hari. (Liansyah. 2014)

Berbagai masalah akan terjadi akibat asma, tergantung pada usia, pekerjaan dan fungsi pasien dalam keluarga. Pada usia sekolah kesulitan-kesulitan ini terkait dengan sekolah seperti absen dari sekolah, kegiatan olahraga dan lain-lain. Sedangkan pada usia dewasa, kesulitan terkait dengan pekerjaan, lingkungan kerja, dan hal-hal yang berkaitan dengan posisi dan peran penderita; sebagai kepala rumah tangga, kepala kantor ibu rumah tangga dan sebagainya.

(Liansyah.2014)

### **B. Rumusan Masalah**

Asma adalah kondisi pernapasan kronis yang biasanya ditemui pada anak-anak dan orang dewasa. Frekuensi asma pada anak sangat bervariasi di seluruh negara di dunia, berkisar antara 1-18%. Asma dapat berkembang pada usia berapapun, dimana 30% penderitanya memiliki gejala sebelum usia 1 tahun, sedangkan 80-90% anak penderita asma memiliki gejala pertama kali muncul sebelum usia 4-5 tahun. Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dipecahkan adalah sebagai berikut: " Bagaimana gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia? "

### **C. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana hubungan faktor usia dengan kejadian asma bronkhial pada anak di beberapa daerah di Indonesia?
2. Bagaimana hubungan jenis kelamin dengan kejadian asma bronkhial pada anak di beberapa daerah di Indonesia?
3. Bagaimana hubungan paparan asap rokok dengan kejadian asma bronkhial pada anak di beberapa daerah di Indonesia?
4. Bagaimana hubungan hewan peliharaan dengan kejadian asma bronkhial pada anak di beberapa daerah di Indonesia?

## **D. Tujuan penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui hubungan faktor usia dengan gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia
- b. Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia
- c. Untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok dengan gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia
- d. Untuk mengetahui hubungan hewan peliharaan dengan gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

## **E. Manfaat penelitian**

### **1. Manfaat bagi Institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan bagi penelitian selanjutnya tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

### **2. Manfaat bagi ilmu pengetahuan**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan wawasan yang berguna kepada masyarakat tentang Gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

### **3. Manfaat Bagi Peneliti**

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi sarana bagi peneliti untuk menambah pengetahuan tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia dan menjadi sarana pengembang diri dan semoga dapat menambah wawasan bagi peneliti



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan teori**

##### **1. Definisi**

Asma adalah gangguan pada sistem pernapasan yang ditandai dengan peradangan terus-menerus yang menyebabkan penyumbatan saluran napas dan hiperaktivitas. (Rahajoe,2016)

##### **2. Epidemiologi**

Setidaknya 30% penderita asma mengalami gejala pertama pada usia 1 tahun, dan 80 - 90% anak penderita asma mengalami gejala pertama pada usia 4-5 tahun. Insiden asma turun tajam setelah usia 10 tahun. Akibatnya, tingkat asma pada orang dewasa jauh lebih rendah daripada anak-anak. Sebagian besar anak-anak yang menderita hanya mengalami serangan ringan hingga sedang sesekali, sehingga lebih mudah untuk diobati. Sebagian kecil anak-anak menderita asma yang parah dan berlangsung lama, yang lebih sering bersifat kronis daripada musiman dan mencegah anak tersebut untuk berpartisipasi dalam aktivitas anak biasa seperti pergi ke sekolah atau bermain dengan anak lain. (Liansyah.2014)

##### **3. Etiologi**

Pemicu asma yang umum termasuk paparan alergen termasuk tungau debu, serbuk sari, bulu binatang, asap rokok, makanan, obat-obatan, dan olahraga, serta faktor lingkungan seperti polusi udara dan udara dingin. (Rudi S.2013)

Pada orang-orang tertentu, tungau debu rumah yang tampaknya tidak berbahaya dapat memicu serangan asma yang parah. Kita mungkin berbagi tempat tidur dengan sebanyak 1,5 juta tungau debu per malam. Dalam kebanyakan kasus, bukan hanya tungau debu rumah itu sendiri tetapi juga kotorannya yang memicu gejala asma dan alergi (seukuran sebutir serbuk sari). Tungau debu rumah mengeluarkan enzim yang membantu mereka mencerna makanan kaya protein seperti kulit mati dari

manusia. Penderita alergi yang terus-menerus terpapar kotoran tungau debu rumah berisiko mengembangkan alergi terhadap tungau tersebut. Dengan cara yang sama bahwa makanan pemicu asma dapat menyebabkan gejala persisten jika sering dikonsumsi, alergen tungau debu dapat melakukan hal yang sama jika sering dihirup. Sementara kasus asma yang disebabkan oleh makan makanan atau zat tertentu jarang terjadi, hal itu bisa saja terjadi. Zat yang dikenal sebagai "aditif" ditempelkan pada makanan untuk membantu hal-hal seperti rasa, konsistensi, dan pengawetan. Banyak aditif telah ditemukan berpotensi berdampak pada saluran udara dan memperparah asma oleh Badan Standar Makanan Inggris. (Rudi S.2013)

Mendirikan industri yang tidak terkendali serta membuang limbah berupa debu, kabut, atau asap dapat menimbulkan masalah bagi masyarakat setempat dan sekitarnya. Asap yang mengandung produk pembakaran seperti sulfur dioksida dan oksida fotokimia dapat memicu serangan asma pada beberapa masyarakat. Polusi udara dalam ruangan juga cukup sering terjadi. Episode asma dapat dipicu oleh asap rokok, semprotan pengusir serangga, dan semprotan rambut. Penderita asma memiliki waktu yang sangat sulit di sekitar perokok. Asap rokok berbahaya bagi paru-paru dan dapat mengurangi efektivitas pengobatan asma. Ruangan yang penuh dengan perokok dapat memicu serangan asma pada siapa saja. Serangan asma pada anak-anak lebih sering terjadi ketika perokok ada di rumah. (Rudi S.2013)

Penderita asma merupakan antara 2-15% dari tenaga kerja, jadi sangat penting bagi pemberi kerja untuk menyadari fakta ini dengan benar. Gejala asma sering muncul segera setelah pasien terpapar pemicu asma, tetapi dalam kasus yang jarang terjadi, gejala baru mungkin tidak muncul selama 6-12 jam. Oleh karena itu, seseorang yang bekerja di pagi

hari mungkin tidak mengalami gejala apa pun hingga larut malam atau larut malam.(Rudi S.2013)

#### **4. Faktor risiko**

Faktor risiko asma sering diklasifikasikan menjadi dua kategori: faktor yang meningkatkan kemungkinan seseorang terkena asma dan faktor yang meningkatkan kemungkinan bahwa mereka akan mengalami episode asma. Faktor-faktor yang meningkatkan kemungkinan asma meliputi 12 faktor berikut:

##### **1. Asap rokok**

Aliran asap yang terbakar lebih panas dan lebih toksik dari pada asap yang dihirup perokok, terutama dalam mengiritasi mukosa jalan nafas. Paparan asap tembakau pasif berakibat lebih berbahaya pada gejala penyakit saluran nafas bawah (batuk, lender, dan mengi) dan naiknya risiko asma dan serangan. Berapa penelitian menyebutkan bahwa risiko munculnya asma meningkat pada anak yang terpajan sebagai perokok pasif.(Yuligawati.2014)

##### **2. Tungau debu rumah**

Tungau debu rumah (TDR) penyebab aeroallergen dapat ditemukan di hampir setiap negara di Bumi, termasuk negara dengan iklim dingin, subtropis, dan tropis. Karena *D. farinae* membutuhkan kelembaban minimal 50% untuk tumbuh, prevalensinya lebih tinggi (58,9%) di Polandia, Eropa, lingkungan yang dingin, daripada di wilayah TDR lainnya. *D. pteronyssinus*, tidak seperti spesies TDR lainnya, lebih banyak ditemukan di daerah tropis seperti Indonesia. *Dermatophagoides pteronyssinus* adalah spesies TDR kunci yang telah terlibat sebagai pemicu penyakit alergi pada manusia, dan kemungkinan spesies ini telah berkontribusi pada 5-30% peningkatan prevalensi penyakit alergi, terutama asma, di negara berkembang selama 50 tahun terakhir. TDR telah dikaitkan dengan peningkatan kerentanan pasien terhadap berbagai penyakit alergi seperti rinitis eksim dan sindrom dermatitis. Debu yang mengandung TDR umumnya

ditemukan di berbagai tatanan rumah tangga, termasuk namun tidak terbatas pada: ruang tamu, kamar tidur, dapur, kasur, karpet, bangku sofa, sistem ventilasi, dan lain-lain. Pada malam hari, manusia menumpahkan serpihan kulit ke tempat tidur mereka. TDR mungkin memakan serpihan ini untuk makanan.(Subahar.2017)

Akibatnya, TDR dapat tumbuh subur di lingkungan yang lembut dan nyaman seperti tempat tidur dan bantal. Kelembaban relatif dan suhu dalam ruangan juga dipengaruhi oleh ventilasi, menjadikannya faktor risiko potensial untuk TDR.(Subahar.2017)

### 3. Usia

Usia menjadi salah satu faktor resiko asma pada anak, hal ini dikarenakan pada usia kanak-kanak dipengaruhi oleh sistem kekebalan tubuh pada usia anak-anak yang belum terbentuk dengan baik serta asupan gizi yang masuk digunakan tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan organ dan tulang sehingga persentase asupan nutrisi untuk pertumbuhan jaringan perifer kurang tercukupi.(Untari)

### 4. Jenis kelamin

Angka kejadian asma pada anak laki-laki lebih banyak jika dibandingkan dengan perempuan. Perbedaan jenis kelamin pada kekerasan asma bervariasi, tergantung pada usia dan mungkin pada disebabkan oleh perbedaan karakter biologi. Kekurangan asma anak laki-laki usia 2-5 tahun ternyata dua kali lebih sering jika dibandingkan dengan perempuan, sedangkan, pada usia 14 tahun resiko asma pada anak laki-laki empat kali lebih sering dibandingkan dengan anak perempuan pada usia yang sama. Namun, pada usia 20 tahun, kekerasan asma pada anak laki-laki kebalikan dari insiden pada usia 14 tahun. Peningkatan resiko pada anak laki-laki kemungkinan disebabkan semakin sempitnya saluran pernafasan, peningkatan pita suara, dan peningkatan IgE pada laki-laki yang cenderung membatasi respons bernapas. Adanya hipotesis yang menunjukkan tidak ada

perbedaan rasio diameter saluran udara laki-laki dan perempuan setelah berumur 10 tahun, mungkin disebabkan oleh perubahan ukuran rongga dada yang terjadi pada masa puber laki-laki dan perempuan. Predisposisi perempuan yang mengalami asma lebih tinggi pada laki-laki ketika masa puber, sehingga prevalensi asma pada anak yang semula laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan mengalami perubahan dimana angka prevalensi pada anak perempuan lebih tinggi dari pada laki-laki.(Purnomo.2008)

#### 5. Hewan peliharaan

Serangan asma sering terjadi pada mereka yang memiliki hewan peliharaan. Hampir setengah dari penderita asma juga alergi terhadap bulu hewan peliharaan. Kotoran dari sel kulit mati, urin, air liur, dan bulu hewan peliharaan adalah beberapa alergen yang mungkin memiliki efek yang lebih parah. Serangan asma dapat diperburuk atau dipicu oleh paparan faktor sebelumnya. Untuk menghindari terkena alergi hewan, sebaiknya tidak ada hewan peliharaan di dalam rumah. Jika Anda menderita asma dan hewan peliharaan Anda adalah salah satu pemicunya, Anda harus mempertimbangkan untuk mencari rumah baru untuk hewan peliharaan Anda dan mengambil tindakan untuk menjauhkannya dari tempat tidur, furnitur, rumah, dan mainan apa pun yang terbuat dari kain atau rambut. Kebersihan dan perawatan hewan peliharaan yang tepat sangat penting, dan jika seseorang di rumah menderita asma, orang tersebut tidak boleh bertanggung jawab atas hewan tersebut. Paling tidak dua kali seminggu, Anda harus menjalankan penyedot debu di atas karpet dan furnitur Anda, dan mencuci tempat tidur dan bantal Anda.(Agung.2011)

## 6. Jenis makanan

Beberapa makanan penyebab alergi makanan seperti susu sapi, ikan laut, kacang, berbagai buah-buahan seperti tomat, strawberi, mangga, dan durian berperan menjadi penyebab asma. Makanan produk industri dengan pewarna buatan (tartazine), pengawet (metabisulfit), vetsin (monosodium glutamate-MSG) juga bisa memicu asma.(Agung.2011)

## 7. Riwayat penyakit keluarga

Jika ada juga atopi dalam keluarga, kemungkinan bahwa orang tua penderita asma akan memiliki anak penderita asma meningkat dengan faktor. Jika seorang anak memiliki satu orang tua penderita asma, kemungkinan anak tersebut juga terkena penyakit tersebut adalah 25%; jika kedua orang tua penderita asma hadir, kemungkinan anak tersebut terkena penyakit tersebut meningkat menjadi kira-kira 50%. Sementara kembar identik lebih mungkin menderita asma daripada kembar fraternal, kembar dizigotik tidak. Para peneliti mengamati bahwa efek perlindungan faktor ibu lebih besar daripada faktor ayah<sup>10</sup>. Untuk anak-anak dengan alergi tungau debu, memiliki orang tua penderita asma meningkatkan risiko terkena penyakit sebanyak 8-16 kali lipat.(Rudi S.2013)

## 5. Patofisiologi

Penyempitan otot polos, oklusi pembuluh darah, pembengkakan dinding bronkhial, dan produksi lendir yang kental merupakan faktor penyempitan saluran udara yang terlihat pada penderita asma. Rantai peristiwa sebelumnya menyebabkan perubahan resistensi saluran napas, laju pernapasan, volume ekspirasi paksa, hiperinflasi, upaya pernapasan, fungsi otot pernapasan, elastisitas rekoil, aliran darah paru, ventilasi, dan konsentrasi gas darah. Terlepas dari kenyataan bahwa asma adalah suatu kondisi yang terutama mempengaruhi saluran udara, fungsi paru-paru dapat terganggu selama episode asma.

Mayoritas orang memiliki FEV<sub>i</sub> atau PEF<sub>R</sub> 1 detik yang kurang dari 40% dari yang diharapkan setelah tes medis. Elektrokardiogram pasien yang sering kejang menunjukkan hipertrofi ventrikel dan hipertensi pulmonal.(McFadden)

## 6. Klasifikasi

Karena asma adalah kondisi yang sangat beragam dan bervariasi, penyakit ini dapat dipecah menjadi beberapa cara berbeda.(Rahajoe.2016)

Berdasarkan Usia

- Asma bayi – baduta (di bawah dua tahun)
- Balita asma (di bawah lima tahun)
- Asma usia sekolah (5-11 tahun)
- Asma remaja (12-17 tahun)

Berdasarkan fenotipnya

Ketika penderita asma memiliki karakteristik klinis, patofisiologis, atau demografis yang sebanding, kami mengklasifikasikan mereka sebagai fenotipe yang sama.

- Asma dipicu oleh infeksi virus
- Aktivitas pemicu asma ( *exercise induced asma* )
- Alergen memicu asma
- Asma terkait obesitas
- Asma dengan beberapa pemicu ( *multiple trigger asthma* )

Berdasarkan frekuensi gejala

- Asma intermiten
- Asma persisten ringan
- Asma persisten sedang
- Asma persisten yang parah

Gejala asma akut, yang dikenal sebagai serangan asma, dapat memburuk dari waktu ke waktu, membuat penyakit menjadi kronis.

- Serangan asma ringan sampai sedang
- Serangan asma yang parah
- Serangan asma dengan ancaman berhenti bernapas sejauh mana  
Anda dapat mengerahkan pengaruh

Manajemen asma ada di sekitar menjaga kondisi tetap terkendali. Memiliki asma yang "terkontrol" berarti bahwa kondisinya terkendali dan pasien mengalami sedikit atau tanpa gejala, baik mereka menggunakan obat untuk mengelola kondisinya atau tidak.

- Asma sepenuhnya terkendali ( *well controlled* )
  - Tanpa obat kontrol: pada asma intermiten
  - Dengan obat pengontrol: pada asma persisten  
(ringan/sedang/berat)
- Asma *terkontrol* sebagian
- Asma tidak terkontrol ( *uncontrol* )

## 7. Gejala Klinis

Gejala klinis utama asma anak pada umumnya adalah mengi berulang dan sesak napas, tetapi pada anak tidak jarang batuk kronik dapat merupakan satu-satunya gejala klinis yang ditemukan. Biasanya batuk kronik itu berhubungan dengan infeksi saluran napas atas. Selain itu harus dipikirkan pula kemungkinan asma pada anak bila terdapat penurunan toleransi terhadap aktivitas fisik atau gejala batuk malam hari. (Sari Pediatri)

## 8. Diagnosis

Pada anak-anak, asma didiagnosis menggunakan urutan diagnostik medis standar dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan tes lebih lanjut yang mungkin diperlukan. Mengingat bahwa sebagian besar



diagnosis asma anak ditetapkan dalam pengaturan klinis, riwayat pasien memainkan peran penting.(Rahajoe.2016)

Secara umum disepakati bahwa langkah pertama dalam mendiagnosis asma adalah mendengar pasien mengeluh mengi dan/atau batuk terus-menerus. Gejala pernapasan asma meliputi batuk, mengi, sesak napas, sesak dada, dan produksi dahak. Batuk terus-menerus dalam jangka waktu lama (BKB) mungkin merupakan tanda pertama asma. Untuk mendiagnosis asma, Anda perlu mengalami gejala tertentu.(Rahajoe.2016)

Ciri-ciri yang menyebabkan asma adalah;

- Gejala terjadi secara episodik atau berulang
- Variabilitas, yaitu intensitas gejala bervariasi dari waktu ke waktu bahkan dalam waktu 24 jam. Gejala biasanya lebih parah pada malam hari (nokturnal)
- Reversibilitas, dalam arti gejala asma dapat membaik dengan sendirinya atau dengan bantuan obat-obatan.
- Timbul bila ada faktor pemicu.
  - Iritasi: asap tembakau, abu dari sampah yang dibakar, DEET dari semprotan serangga, cuaca dingin, udara kering, minuman dingin, perasa dan pewarna buatan dalam makanan olahan semuanya berkontribusi pada pengalaman sensorik yang tidak menyenangkan.
  - Alergen: debu, tungau debu rumah, bulu binatang, serbuk sari.
  - Infeksi saluran pernapasan akut karena virus
  - Aktivitas fisik: berlarian, berteriak, menangis, atau tertawa berlebihan.
- Ada riwayat alergi pada pasien atau keluarganya

## **9. Pemeriksaan fisis**

Ketika seorang pasien tidak menunjukkan gejala dan dalam keadaan stabil, seorang dokter tidak akan dapat menemukan sesuatu

yang salah dengan fisik mereka. Mengi, baik mengi yang terdengar atau mengi yang ditangkap oleh stetoskop, merupakan tanda dari suatu kondisi yang menyebabkan batuk atau sesak napas. Pasien juga harus dievaluasi untuk gejala tambahan terkait alergi, seperti dermatitis atopik, rinitis alergi, dan bahkan indikator alergi seperti alergi bersinar atau lidah geografis.(Rahajoe.2016)

#### 10. Pemeriksaan penunjang

Untuk menunjukkan berbagai penyumbatan saluran napas yang dapat diakibatkan oleh faktor-faktor termasuk obstruksi saluran pernapasan, hiperreaktivitas, peradangan, dan atopi, tes ini akan diuji pada berbagai individu.(Rahajoe.2016)

- Uji fungsi paru dengan spirometri serta uji reversibilitas dan untuk menilai variabilitas. Di fasilitas terbatas, pemeriksaan dapat dilakukan dengan *pengukur aliran puncak*
- *Uji tusuk kulit* , eosinofil darah total, uji IgE spesifik
- Tes radang saluran pernapasan: FeNO ( *fraksi oksida nitrat yang dihembuskan* ), dahak eosinofil
- Tes provokasi bronkhial dengan *olahraga*, metakolin, atau saline hipertonic.

#### 11. Penatalaksanaan

- Untuk anak yang mengalami episode mengi pertama dan tidak menunjukkan tanda-tanda gangguan pernapasan, terapi tambahan adalah satu-satunya pilihan untuk perawatan di rumah,disarankan agar tidak diberikan bronkodilator..(WHO.2009)
- Anak-anak dengan gangguan pernapasan atau mengalami mengi berulang. Nab atau hirup dosis terukur salbutamol (penghirup dosis terukur). Pemberian epinefrin/adrenalin subkutan merupakan alternatif untuk salbutamol jika terjadi anafilaksis. Setelah 20 menit, periksa kembali anak tersebut untuk membuat keputusan tentang pengobatan.lanjut:

- Jika tidak ada lagi bukti distress pernapasan dan ibu dapat memberikan pengobatan, lakukanlah. Jika salbutamol inhalasi tidak tersedia, sirup atau pil salbutamol oral dapat digunakan sebagai alternatif.
- Rawat inap dan pengobatan dengan terapi oksigen, bronkodilator kerja cepat, dan obat lain diperlukan jika gangguan pernapasan berlanjut.(WHO.2009)

Perawatan oksigen, bronkodilator kerja cepat, dan obat lain yang ditunjukkan di bawah ini harus digunakan jika bayi menderita sianosis sentral atau tidak dapat minum.(WHO.2009)

- Selama di rumah sakit, anak harus diberikan oksigen, bronkodilator kerja cepat, dan steroid dosis awal.
- Dalam 20 menit, respons yang baik (bunyi napas membaik pada auskultasi, gangguan pernapasan berkurang) akan terlihat. Namun, jika tidak demikian, bronkodilator kerja cepat harus diberikan setiap 20 menit. Jika tidak ada perbaikan setelah tiga dosis bronkodilator kerja cepat, aminofilin intravena harus diberikan.

#### Oksigen

- Semua anak penderita asma yang sianotik atau yang masalah pernafasannya mencegah mereka berbicara, makan, atau menyusu harus diberikan oksigen (serangan sedang-berat).(WHO.2009)

#### Bronkodilator kerja cepat

- Beri anak bronkodilator kerja cepat dengan salah satu dari tiga cara berikut: nebulisasi salbutamol, salbutamol dengan MDI dengan alat spacer, atau injeksi subkutan epinefrin/adrenalin, seperti yang dijelaskan dalam lebih rendah.(WHO.2009)

#### a. Salbutamol nebulisasi

Laju aliran udara 6-10 L/menit harus dicapai oleh nebulizer. Kompresor udara (*jet-nebulizer*) atau tangki oksigen adalah instrumen yang disarankan. Salbutamol diberikan melalui nebulisasi dengan dosis 2,5 mg/waktu; pengobatan ini pertama kali diberikan setiap 4 jam namun dapat dikurangi menjadi setiap 6-8 jam jika kesehatan anak

membalik. Ini dapat diberikan setiap jam untuk waktu yang singkat jika perlu, terutama dalam keadaan ekstrim.(WHO.2009)

b. Salbutamol MDI dengan perangkat spacer

Ada alat pengatur jarak yang tersedia secara komersial dalam berbagai ukuran. Silakan lihat Manajemen Asma Anak: Buku Panduan Nasional untuk petunjuk tentang cara menggunakan alat ini. Alih-alih corong, masker wajah dengan spacer terpasang adalah metode penggunaan yang disukai saat merawat anak-anak dan bayi baru lahir. Jika Anda tidak memiliki spacer, Anda dapat menggunakan gelas plastik atau botol plastik 1 liter. Untuk menggunakan gadget ini, seorang anak harus meminum 3-4 tiupan salbutamol dan kemudian bernapas melalui perangkat tersebut selama 30 detik.(WHO.2009)

c. Epinefrin subkutan (adrenalin).

Jika tidak tersedia inhaler atau nebulizer, suntikkan 0,01 ml/kg berat badan dengan larutan epinefrin (adrenalin) 1:1000 (dosis maksimum: 0,3 ml) di bawah kulit. Jika Anda tidak melihat perubahan apa pun setelah 20 menit, berikan dosis lain dua kali pada interval yang sama. Jika tidak berhasil, berikan pasien steroid dan aminofilin dan obati seperti serangan besar.(WHO.2009)

d. Bronkodilator Oral

Jika Anda tidak memiliki akses atau tidak mampu membeli salbutamol inhalasi dan anak tersebut menunjukkan peningkatan yang cukup untuk menjamin pelepasan, tawarkan salbutamol oral (dalam bentuk sirup atau tablet). Seberapa sering minum salbutamol: 0,05-0,1 mg/kg setiap 6-8 jam.(WHO.2009)

e. Steroid

Kortikosteroid, seperti metilprednisolon 0,3 mg/kg/tiga kali sehari untuk pemberian oral atau deksametason 0,3 mg/kg/waktu IV/oral tiga kali sehari selama 3-5 hari, harus digunakan jika anak mengalami serangan mengi akut yang parah.(WHO.2009)

f. Aminofilin

- Berikan 6-8 mg/kg IV aminofilin sebagai bolus selama 20 menit jika anak belum membaik setelah tiga dosis bronkodilator kerja cepat. Jika Anda telah mengonsumsi aminofilin dalam 8 jam terakhir, kurangi dosis Anda menjadi setengahnya.(WHO.2009)

Setelah itu, terus beri mereka 0,5-1 mg/kg setiap jam.

Peringatan: batas keamanan pemberian aminofilin cukup kecil.

- Hentikan pemberian aminofilin IV segera jika anak mulai muntah, denyut nadi nadi >180 kali/menit, sakit kepala, hipotensi, atau kejang.
- Jika aminofilin IV tidak tersedia, supositoria aminofilin dapat menjadi alternatif.

g. Antibiotik

- Antibiotik tidak rutin diberikan pada penderita asma atau anak penderita asma pernapasan cepat tanpa demam Antibiotik diindikasikan jika tersedia tanda infeksi bakteri.(WHO.2009)

## 12. Komplikasi

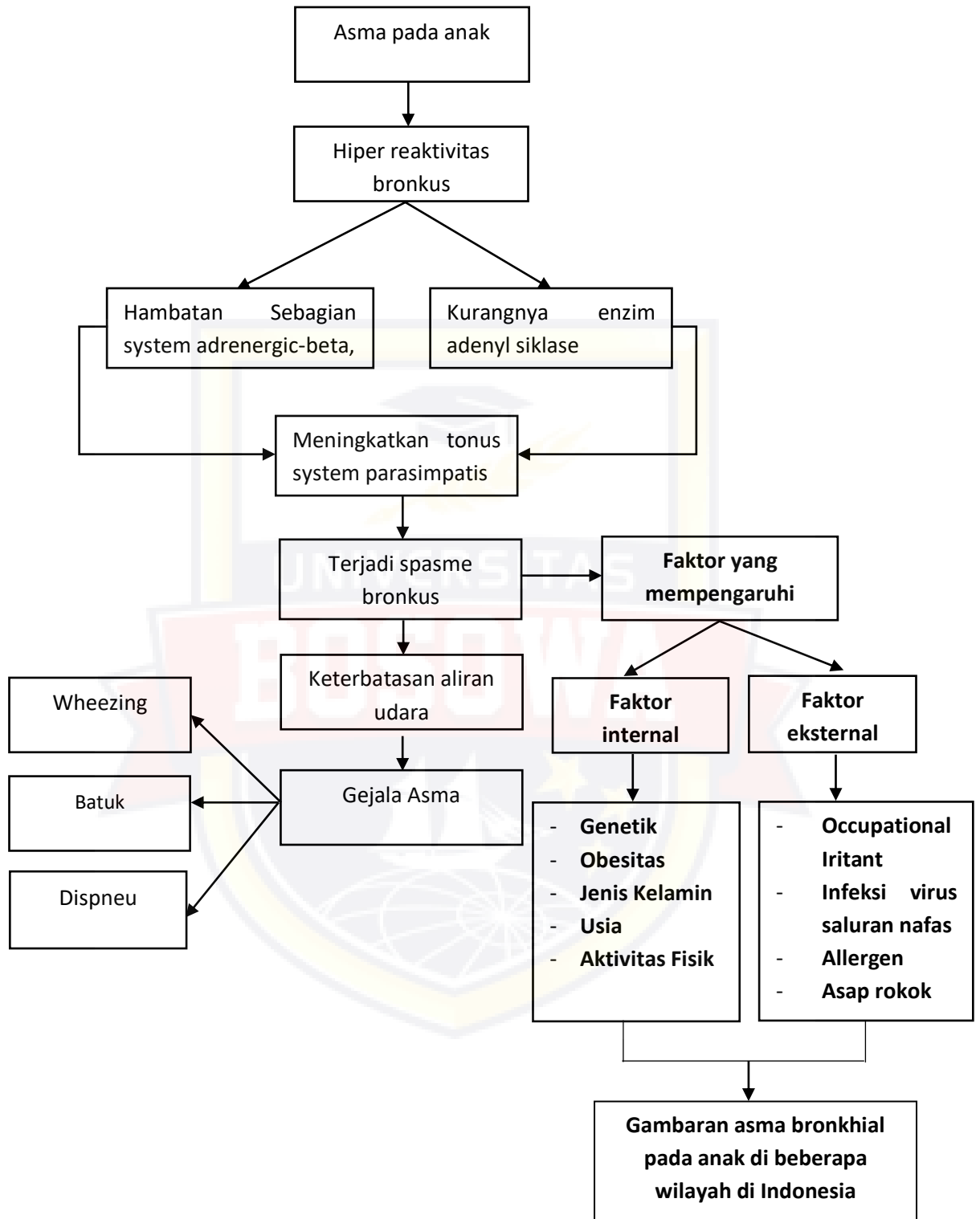
Patah tulang rusuk, pneumotoraks, pneumomediastinum, atelektasis, pneumonia, dan status asmatikus merupakan hasil potensial dari asma akut yang tidak terkontrol. Pasien dengan status asmatikus memerlukan perhatian medis segera karena serangan asma mereka memburuk dengan cepat dan mereka berisiko meninggal akibat kolaps pernapasan jika tidak diberikan obat. Sekitar 10% penderita asma mencari pengobatan, tetapi hanya jika mereka berada dalam status asmatikus, yang memerlukan pemantauan ketat di unit perawatan intensif (*ICU*) atau dukungan ventilator.(Lewis.2007)

Status asmatikus dapat disebabkan oleh sejumlah faktor termasuk infeksi virus, penggunaan *NSAID* (seperti aspirin), stres emosional, peningkatan paparan polusi atau alergen, terapi farmakologis yang tidak

efektif (terutama kortikosteroid), dan penggunaan Acrosol yang berlebihan . laporan bahwa pasien tidak melakukan kontrol rutin sering terjadi. Peningkatan resistensi saluran napas menyebabkan edema, sumbatan mukus, dan bronkospasme ekstrem, yang pada gilirannya menyebabkan udara terperangkap, hipoksemia, dan asidosis respiratorius, yang semuanya berkontribusi pada gejala klinis status asmatikus.(Lewis.2007)



## B. Kerangka Teori

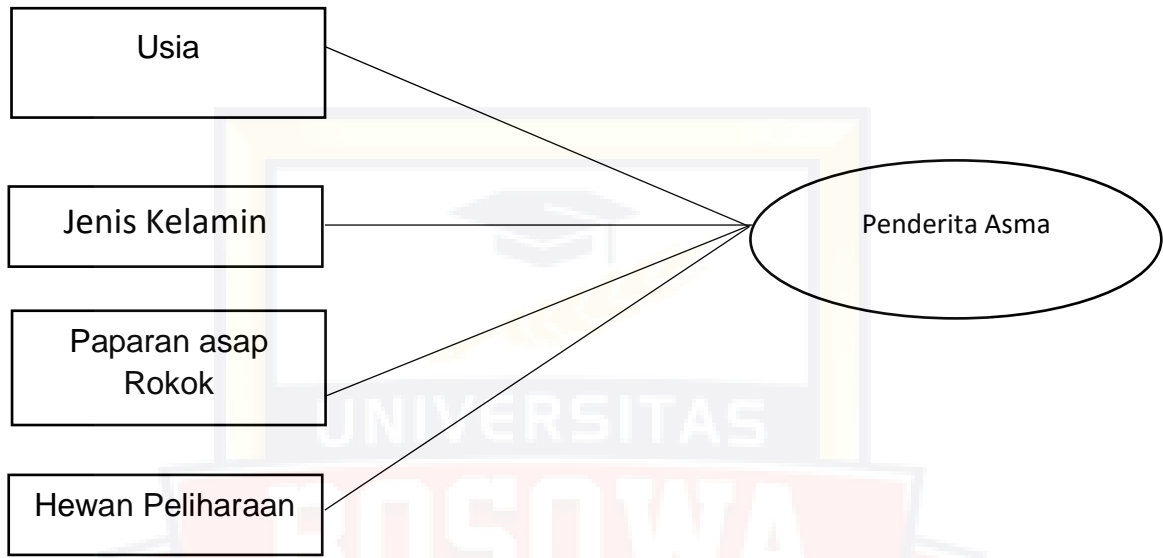


Gambar 1. Kerangka Teori

## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### A. Kerangka konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

#### B. Definisi operasional

##### 1. Asma

Asma adalah gangguan pada sistem pernapasan yang ditandai dengan peradangan terus-menerus yang menyebabkan penyumbatan saluran napas dan hiperaktivitas.

Kriteria Objektif

- a. Menderita Asma : Terdiagnosis asma yang tercatat di jurnal penelitian
- b. Tidak menderita Asma : Tidak terdiagnosis asma yang tercatat di jurnal penelitian



## 2. Usia

Di sini, "usia" (didefinisikan sebagai jumlah tahun seseorang telah hidup) berfungsi sebagai variabel independen.

Kriteria Objektif

- a. Berisiko: Jika jurnal adalah anak usia 5-12 tahun
- b. Tidak berisiko : Jika jurnal usia anak > 12 tahun.

## 3. Jenis kelamin

Klasifikasi jenis kelamin merupakan variable bebas dalam penelitian ini

Kriteria Objektif:

- a. Berisiko: jika jurnal sumber data penelitian adalah laki-laki
- b. Tidak berisiko: jika jurnal sumber data penelitian adalah perempuan

## 4. Paparan Asap rokok

Dalam penelitian ini, keberadaan asap rokok di lingkungan sekitar merupakan variabel bebas yang menyebabkan anak-anak menjadi perokok pasif.

Kriteria Objektif:

1. Paparan: anak-anak terpapar asap rokok secara langsung
2. Tidak terpapar : anak-anak yang tidak terpapar asap rokok secara langsung

## 5. Hewan Peliharaan

Dalam penelitian ini, keberadaan hewan peliharaan di lingkungan sekitar merupakan variable bebas yang menyebabkan anak-anak menjadi terkena bulu dari binatang tersebut

Kriteria Objektif:

1. Mempunyai: anak-anak yang mempunyai hewan peliharaan secara langsung
2. Tidak mempunyai: anak-anak yang tidak langsung mempunyai hewan peliharaan

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *deskriptif* dengan menggunakan jurnal penelitian tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia yang bertujuan untuk mengetahui gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat penelitian**

Penelitian ini disesuaikan dengan tempat penelitian sumber data penelitian. Tempat penelitian ini dari empat belas sumber data penelitian adalah beberapa daerah di Indonesia, sebagai berikut :

- a. RSUD Soedarso Pontianak
- b. RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak
- c. Rumah Sakit Umum Pusat Prof. DR. RD Kandou Manado
- d. RSUD Berkat Pandeglang
- e. Puskesmas Denpasar Timur I
- f. Rumah Sakit Umum Pusat dr. M.Djamil Padang
- g. Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta
- h. RSUD Ulin , Banjarmasin
- i. Puskesmas Singgani Kota Palu
- j. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- k. H. Abdul Manan Simatupang RSUD Asahan
- l. Kecamatan Wenang kota Manado
- m. Sekolah Dasar negeri di Kelurahan Ciputat
- n. Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Kudus

## 2. Waktu penelitian

Penelitian ini akan disesuaikan dengan waktu penelitian pada sumber-sumber data penelitian, sebagai berikut :

- a. RSUD Soedarso Pontianak periode tahun 2018 sampai dengan tahun 2019
- b. RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak periode tahun 2018 sampai dengan tahun 2019
- c. Rumah Sakit Umum Pusat Prof. DR.RD Kandou Manado pada periode Januari 2011 sampai dengan September 2015
- d. Berkah RSUD Pandeglang periode 1 Agustus 2018 sampai dengan 31 Juli 2019
- e. Puskesmas I Denpasar Timur periode tahun 2019 sampai dengan tahun 2021
- f. Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang dari Februari hingga Maret 2013
- g. Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BBPKM) Surakarta pada Juli hingga Agustus 2014
- h. RSUD Ulin Banjarmasin periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2020
- i. Singgani di Kota Palu pada bulan April hingga Mei 2019
- j. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013
- k. Kecamatan Wenang Kota Manado pada tahun 2005
- l. Sekolah Dasar negeri di Kelurahan Ciputat tahun 2014
- m. Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Kudus tahun 2008

### **C. Populasi dan Subyek Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Semua jurnal penelitian tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

#### **2. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah jurnal penelitian tentang gambaran yang ada hubungan gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

### **D. Kriteria Jurnal Penelitian**

#### **1. Kriteria Inklusi**

- a. Asma bronkhial pada anak di berbagai lokasi di Indonesia: jurnal penelitian
- b. Jurnal penelitian yang mencakup setidaknya satu variabel yang berhubungan dengan asma bronkhial pada anak (seperti usia, jenis kelamin, paparan asap rokok dan hewan peliharaan),
- c. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*

#### **2. Kriteria Eksklusi**

Jurnal penelitian tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia diatas usia 12 tahun

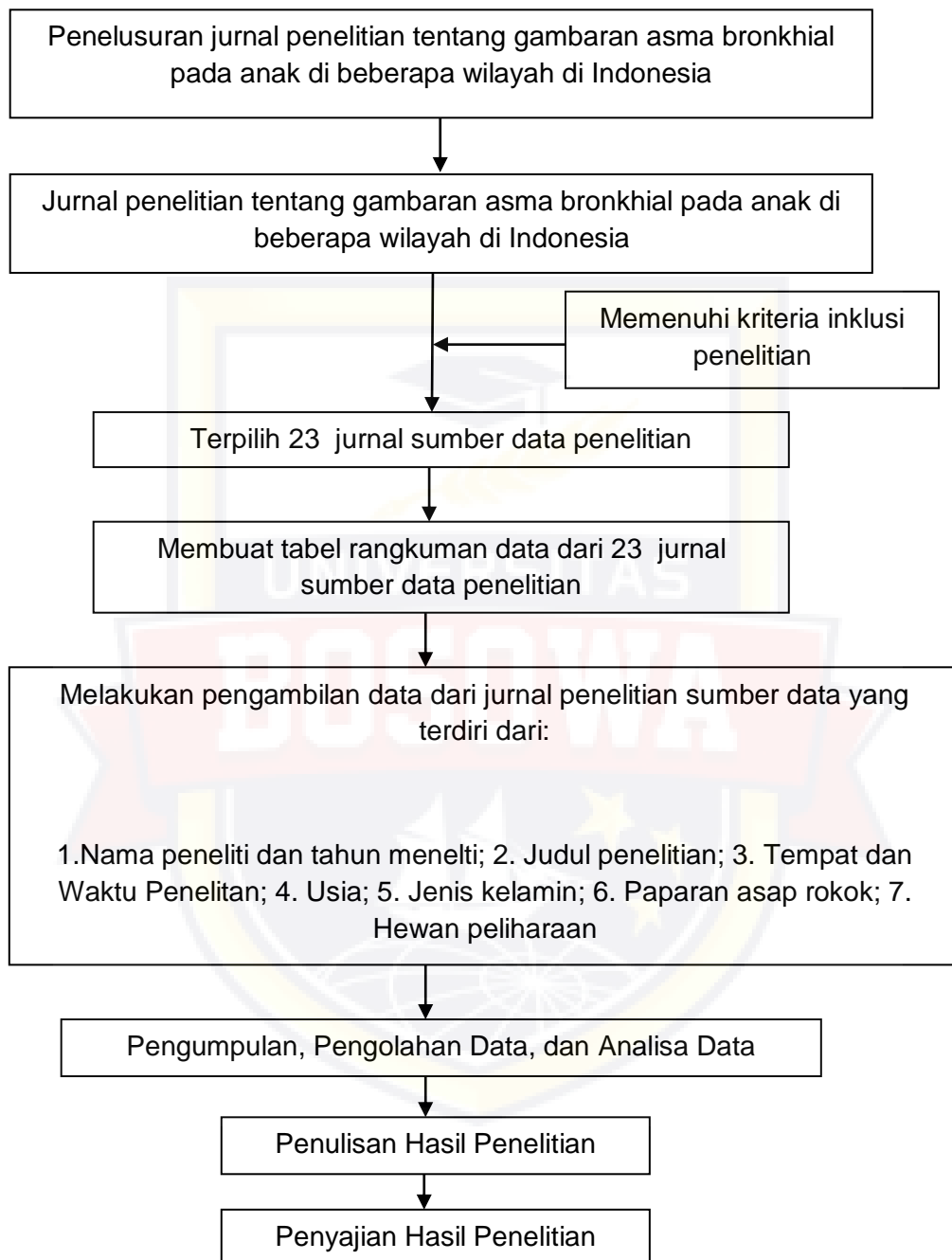
### **E. Metode Pengambilan Sampel**

Cara pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini disesuaikan dengan cara pengambilan data pada jurnal literature penelitian di berbagai tempat yang dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah total sampling dimana semua sampel diambil sesuai dengan jumlah populasi dari jurnal yang digunakan sebagai sumber data penelitian.

### **F. Teknik pengumpulan data**

Cara pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memasukkan semua data dari jurnal-jurnal sumber data sebagai sampel ke dalam computer dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. Data adalah yang dimaksud dalam jurnal-jurnal sumber data ini adalah hasil penelitian masing-masing jurnal menyangkut tentang usia, jenis kelamin, paparan asap rokok dan hewan peliharaan

### G. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

## H. Prosedur penelitian

1. Peneliti mencari jurnal penelitian tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia di berbagai *website*
2. Dikumpulkan jurnal penelitian tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia
3. Jurnal penelitian selanjutnya akan disortir berdasarkan kriteria jurnal penelitian.
4. Dapatkan jurnal penelitian tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia yang memenuhi kriteria penelitian.
5. Semua data dikumpulkan dengan cara *diinput* ke dalam komputer dengan menggunakan program *Microsoft Excel* .
6. Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil penelitian pada masing-masing jurnal mengenai usia, jenis kelamin, paparan asap rokok, dan hewan peliharaan
7. Data dari beberapa jurnal sebagai sumber data penelitian dituangkan dalam tabel rangkuman data penelitian tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia.
8. Pengambilan data dari sumber data jurnal penelitian antara lain :
  - a. Nama Peneliti dan Tahun Penelitian
  - b. Judul Penelitian
  - c. Tempat dan waktu penelitian
  - d. Usia
  - e. Jenis kelamin
  - f. Paparan asap rokok
  - g. Hewan peliharaan
9. Pengumpulan, Pengolahan data dan Analisa data.
10. Setelah analisis data selesai, peneliti menuliskan hasil penelitian sebagai laporan tertulis dalam bentuk tesis
11. Setelah menuliskan hasil, peneliti akan mempresentasikan hasil penelitian dalam bentuk lisan dan tulisan .

## **I. Instrumen Penelitian**

### **1. Pengolahan data**

Studi ini memanfaatkan pemrosesan data berbantuan komputer. Microsoft Excel digunakan untuk mengkompilasi semua data dari beberapa publikasi yang digunakan sebagai sumber penelitian ini ke dalam satu tabel.

### **J. Analisis data**

Artikel jurnal dikonsultasikan untuk mengumpulkan informasi tentang subjek seperti usia, jenis kelamin, dan paparan asap rokok; informasi tersebut kemudian dianalisis dengan software SPSS, dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan didiskusikan sesuai dengan jenis literatur yang digunakan untuk menyusunnya.

### **K. Aspek Etika**

Tidak ada pelanggaran etik yang dilakukan selama penelitian ini karena:

1. Setiap informasi yang disebutkan dari jurnal atau buku akan mencantumkan nama peneliti dan tahun publikasi.
2. Hal ini dimaksudkan agar semua pemangku kepentingan dapat memperoleh manfaat dari studi ini sejalan dengan potensi keuntungan yang telah disebutkan di atas.



**BAB V**  
**HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN**

**A. HASIL PENELITIAN**

**1. Distribusi usia anak terhadap kejadian asma di beberapa wilayah di Indonesia**

No	Judul Penelitian	Hasil	
		5-12 Tahun	>12 Tahun
1	<i>Characteristics of pediatric asthma patients in an inpatient in Pontianak city</i>	27 (61%)	3 (7%)
2	Gambaran pertumbuhan pada anak dengan riwayat asma di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou	34 (72,34%)	13 (27,66%)
3	Prevalensi penyakit asma rawat jalan pada anak usia 1-17 tahun di RSUD Berkah Pandeglang periode 1 Agustus 2018 – 31 Juli 2019	26 (52%)	11 (22%)

Tabel 1. Distribusi berdasarkan variable usia

Dari ketiga hasil penelitian di atas didapatkan hasil bahwa mayoritas anak pada usia 5-12 tahun menunjukkan presentase diatas 50% dari jumlah sampel pada masing-masing penelitian.

## 2. Distribusi jenis kelamin anak terhadap kejadian asma di beberapa wilayah di Indonesia

No	Judul Penelitian	Hasil	
		Laki-Laki	Perempuan
1	Faktor risiko dan faktor pencetus yang mempengaruhi kejadian asma pada anak di RSUP dr. M. Djamil Padang	23 (52,28%)	21 (47,72%)
2	Karakteristik asma pada anak di Puskesmas I Denpasar Timur tahun 2019 – 2021	42 (56,8%)	32 (43,2%)
3	Hubungan antara asap rokok dan alergi debu dengan penyakit asma bronkhial di Puskesmas Singgani kota Palu	32 (33,3%)	64 (66,7%)
4	Asma pada anak di Indonesia ; Penyebab dan pencetus	81.864 (51,8%)	75.717 (48,2%)
5	Gambaran karakteristik pasien asma pada anak di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit di Kota Pontianak	25 (57%)	19 (43%)
6	Gambaran pertumbuhan pada anak dengan riwayat asma di RSUP Prof. DR. R. D. kandou	29 (61,7%)	18 (38,3%)
7	Prevalensi penyakit asma rawat jalan pada anak usia 1-17 tahun di RSUD Berkah Pandeglang Periode 1 Agustus 2018-31 Juli 2019	30 (60%)	20 (40%)

Tabel 2. Distribusi berdasarkan variable jenis kelamin

Dari tujuh jurnal penelitian didapatkan hasil bahwa mayoritas jenis kelamin laki-laki pada ketiga penelitian di atas menunjukkan presentase di atas 50% dari jumlah sampel pada masing-masing penelitian namun terdapat satu penelitian yang hasilnya menunjukkan presentasi perempuan di atas 50%

### 3. Distribusi faktor paparan asap rokok terhadap kejadian asma pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

No	Judul Penelitian	Hasil	
		Terpapar	Tidak Terpapar
1	Hubungan paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma pada penderita asma di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBPKM) Surakarta	29 (78,4%)	8 (21,6%)
2	Hubungan antara asap rokok dan alergi debu dengan penyakit asma bronkhial di Puskesmas Singgani kota Palu	34 (52,3%)	8 (25,8%)
3	Hubungan konsentrasi <i>Sulphure Dioxide</i> (SO <sub>2</sub> ) udara ambien dan faktor-faktor lainnya dengan gejala asma pada murid Sekolah Dasar negeri usia 6-7 tahun di Kelurahan Ciputat Tahun 2014	20 (16,7)	100 (83%)

Tabel 3. Distribusi berdasarkan paparan asap rokok

Dari tiga hasil penelitian di atas, didapatkan hasil bahwa dua hasil penelitian anak terpapar asap rokok menunjukkan presentasi di atas 50% namun terdapat satu hasil penelitian anak yang tidak terpapar asap rokok menunjukkan presentasi di atas 50%

**4. Distribusi hewan peliharaan terhadap kejadian asma pada anak dibeberapa wilayah di Indonesia.**

NO	Judul Penelitian	Hasil	
		Mempunyai	Tidak Mempunyai
1	Faktor risiko kejadian asma pada anak Sekolah Dasar di Kecamatan Wenang kota Manado	20 (15%)	19 (8,2%)
2	Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian asma bronkhial pada anak	50 (96,2%)	2 (3,8%)
3	Hubungan konsentrasi <i>Sulphure Dioxide</i> (SO <sub>2</sub> ) udara ambien dan faktor-faktor lainnya dengan gejala asma pada murid Sekolah Dasar negeri usia 6-7 tahun di Kelurahan Ciputat Tahun 2014	21 (17,5%)	99 (82%)

Tabel 4. Distribusi berdasarkan kepemilikan hewan peliharaan

Dari hasil penelitian di atas, didapatkan hasil bahwa pada kedua penelitian menunjukkan presentasi lebih tinggi pada anak yang mempunyai hewan peliharaan. Namin terdapat satu hasil penelitian yang menunjukkan presentasi lebih tinggi pada anak yang tidak mempunyai hewan peliharaan

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Distribusi usia anak terhadap kejadian asma di beberapa wilayah di Indonesia**

Peningkatan resiko pada anak laki-laki kemungkinan disebabkan semakin sempitnya saluran pernafasan, peningkatan pita suara, dan peningkatan IgE pada laki-laki yang cenderung membatasi respons bernapas.(Untari)

Dari ketiga hasil penelitian yang menggambarkan distribusi usia anak terhadap kejadian asma pada anak di beberapa wilayah Indonesia menunjukkan bahwa semua anak pada usia 5-12 tahun menunjukkan presentase diatas 50% dari jumlah sampel pada masing-masing penelitian

### **2. Distribusi Jenis kelamin anak terhadap kejadian asma di beberapa wilayah di Indonesia**

Tingkat kejadian asma anak pada pasien berjenis kelamin laki-laki cenderung lebih tinggi dibandingkan perempuan hal ini terjadi karena sensitivitas yang lebih tinggi pada anak laki-laki terhadap serangan asma dibandingkan anak perempuan dikarenakan diameter saluran napas anak laki-laki yang lebih kecil sehingga mereka lebih sensitif dan peka apabila terjadi penyumbatan pada saluran napas.(Purnomo.2008)

Dari tujuh hasil penelitian yang menggambarkan distribusi jenis kelamin terhadap kejadian asma pada anak di beberapa wilayah Indonesia menunjukkan bahwa mayoritas jenis kelamin laki-laki menunjukkan presentase diatas 50% dari jumlah sampel pada masing-masing penelitian, tetapi didapatkan satu hasil penelitian dengan perempuan di atas 50% persen.

Dari jurnal penelitian dengan jenis kelamin perempuan namun menderita asma di atas 50% disebabkan karena dalam penelitian tersebut menetapkan jumlah sampel sehingga setelah memenuhi jumlah sampel penelitian maka dilanjutkan dengan pengelolaan data.

Selain itu, metode pengambilan sampel menggunakan teknik accidental sampling dimana pengambilan sampel dilakukan secara aksidental dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada dan tersedia selama penelitian dilakukan.(Kasim.2019)

### **3. Distribusi Paparan asap rokok terhadap kejadian asma pada anak di beberapa wilayah di Indonesia**

Paparan asap tembakau pasif berakibat lebih berbahaya pada gejala penyakit saluran nafas bawah (batuk, lender, dan mengi) dan naiknya risiko asma dan serangan. Berapa penelitian menyebutkan bahwa risiko munculnya asma meningkat pada anak yang terpajan sebagai perokok pasif.(Yuligawati.2014)

Dari ketiga hasil penelitian yang menggambarkan distribusi paparan asap rokok terhadap kejadian asma pada anak di beberapa wilayah Indonesia menunjukkan bahwa dua hasil penelitian anak terpapar asap rokok menunjukkan presentase diatas 50% dari jumlah sampel pada masing-masing penelitian. Didapatkan satu hasil penelitian dengan tidak terpapar di atas 50% persen

Dari jurnal penelitian dengan anak yang tidak terpapar asap rokok namun menderita asma di atas 50% disebabkan karena dalam penelitian tersebut merupakan penelitian case control dimana penelitian tersebut menggunakan kontrol untuk menentukan hubungan antara kedua variabel. Dalam penelitian tersebut kontrol yang diambil lebih banyak daripada kasus sehingga didapatkan lebih banyak anak yang tidak terpapar asap rokok namun menderita asma.(Yuligawati.2014)

### **4. Distribusi hewan peliharaan dengan kejadian asma pada anak di beberapa wilayah di Indonesia**

Kepemilikan binatang peliharaan yang menjadi faktor pencetus terjadinya asma pada anak, Sumber penyebab asma adalah allergen protein yang ditemukan pada bulu binatang. Alergen tersebut memiliki ukuran yang sangat kecil dan terbang di udara sehingga

menyebabkan serangan asma, terutama dari burung dan hewan menyusui.(Agung.2011)

Dari ketiga hasil penelitian yang menggambarkan distribusi kepemilikan hewan peliharaan terhadap kejadian asma pada anak di beberapa wilayah Indonesia menunjukkan bahwa dua hasil penelitian memiliki hewan peliharaan menunjukkan presentase diatas 50% dari jumlah sampel pada masing-masing penelitian. Didapatkan satu hasil penelitian dengan yang tidak mempunyai hewan peliharaan hasil penelitian di atas 50% persen.

Dari jurnal penelitian dengan anak yang tidak mempunyai hewan peliharaan namun menderita asma di atas 50% disebabkan karena dalam penelitian tersebut merupakan penelitian case control dimana penelitian tersebut menggunakan kontrol untuk menentukan hubungan antara kedua variabel. Dalam penelitian tersebut kontrol yang diambil lebih banyak daripada kasus sehingga didapatkan lebih banyak anak yang tidak mempunyai hewan peliharaan namun menderita asma.(Yuligawati.2014)

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil penelitian delapan jurnal yang khusus mengkaji tentang gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia maka dapat disimpulkan bahwa distribusi berdasarkan faktor usia, faktor jenis kelamin, faktor paparan asap rokok, dan hewan peliharaan memiliki hubungan kausal dengan gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia

#### **B. SARAN**

Adapun saran yang dapat direkomendasikan penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Global

Diharapkan agar pemerintah lebih banyak melakukan promosi-promosi kesehatan mengenai gambaran asma bronkhial pada anak di beberapa wilayah di Indonesia demi menurunkan angka terjadinya serangan asma pada anak disetiap tahunnya.

2. Institusi Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan

Diharapkan untuk penelitian lebih lanjut untuk melakukan penelitian lebih sehingga dapat membandingkan hasil temuannya dengan hasil penelitian ini.

3. Kepada Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian secara langsung ke masyarakat sehingga dapat memperbanyak data dan menjadi update data terbaru mengenai kejadian serangan asma pada anak gambaran asma bronkhial pada anak.



## DAFTAR PUSTAKA

- Asriningsih, S., Giat Purwoatmodjo, S. K. M., & Wijayanti, A. C. (2014). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Tingkat Kontrol Asma Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (Bbkpm) Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ariyani, Eka Kartika Untari, and Shoma Rizkifani. "Gambaran Karakteristik Pasien Asma pada Anak di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit di Kota Pontianak." *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN* 4.1.
- Duke, H. I. (2012). Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Asma Bronkhial Pada Anak (Studi Kasus di RS Kabupaten Kudus. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 4(2).
- Dharmayanti, I., Hapsari, D., & Azhar, K. (2015). Asma pada anak Indonesia: Penyebab dan Pencetus. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 9(4), 320-326.
- Kresnayasa, M. M., Hartawan, I. N. B., Sidiartha, I. G. L., & Wati, K. (2021). Karakteristik asma pada anak di Puskesmas I Denpasar Timur Tahun 2019-2021. *J Med Udayana*, 10, 13-8.
- Kinanti, P., Pateda, V., & Wahani, A. M. (2016). Gambaran Pertumbuhan Pada Anak Dengan Riwayat Asma di RSUP Prof. DR. RD. Kandou. *e-CliniC*, 4
- Kasim, N., Afni, N., & Moonti, S. (2019). Hubungan Antara Asao Rokok dan Alergi Debu Dengan Penyakit Asma Brinkhial di Puskesmas Singgani Kota Palu. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2(1).
- Lewis, S.L., Heitkemper, M.M., Dirksen, S.R., O'brien, P.G. & Bucher, L. (2007). *Medical Surgical Nursing : Assesment and Management of Clinical Problem Sevent Edition. Volume 2. Mosby Elsevier*
- Liansyah, T. M. (2014). Pendekatan Kedokteran Keluarga dalam Penatalaksanaan Terkini Serangan Asma pada Anak. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 14(3), 175-180.
- Laisina, A. H., Takumansang-Sondakh, D., & Wantania, J. M. (2007). Faktor risiko kejadian asma pada anak sekolah dasar di kecamatan wenang kota manado. *Sari Pediatri*, 8(4), 299-304.

- Manfaati A. Hubungan Berbagai Kelainan Atopi dengan Penyakit Asma pada Siswa SLTPdi Jogjakarta, FK UGM, 2004.
- McFadden, E.R. Asthma. In : Harrison's principles of internal medicine 16th ed.
- Nolanda, A. D. (2019). Prevalensi Penyakit Asma Rawat Jalan Pada Anak Usia 1-17 Tahun Di RSUD Berkah Pandeglang Periode 1 Agustus 2018-31 Juli 2019 (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Indonesia).
- PP, Agung., Novida, H., Feterayani, D., Baskoro, A., Soegiarto, G., Effendi, C., 2011. Asosiasi Penyakit Alergi Atopi Dengan IgG Antihelicobacter Pylori Penelitian Obaservasional Kasus Kontrolan Analitik Di Unit Rawat Jalan Penyakit Dalam RSU Dr. Soetomo Surabaya. J Penyakit Dalam, Vol. 12 No.3.
- Purnomo., 2008. Faktor Resiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Asma Bronkhial Pada Anak. Universitas Diponegoro : Semarang.
- Rahajoe N, Kartasasmita CB, Supriyatno B, Setyanto DB. 2016. Pedoman Nasional Asma Anak. Edisi ke-2. Jakarta: UKK respirologi PP IDA
- Rudi S. 2013. Asma : Panduan Penatalaksanaan Klinis. EGC : Jakarta
- Sari Pediatri, Vol 4, no. 2 September: 78-82
- Subahar, R., Widiastuti, W., & Aulung, A. (2017). Prevalensi dan faktor risiko tungau debu rumah di Pamulang (Tangerang) dan Pasar Rebo (Jakarta). Jurnal Profesi Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, 10(1).
- Usman, I., Chundrayetti, E., & Khairisyaf, O. (2015). Faktor risiko dan faktor pencetus yang mempengaruhi kejadian asma pada anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Kesehatan Andalas, 4.
- WHO. Pelayanan Kesehatan Anak di Rumah Sakit. Jakarta: World Health Organization Indonesia; 2009
- Yuligawati, Reka. "Hubungan konsentrasi *sulphur dioxide* (SO<sub>2</sub>) udara ambien dan faktor-faktor lainnya Dengan gejala asma pada murid Sekolah Dasar Negeri usia 6-7 Tahun di Kelurahan Ciputat Tahun 2014." (2014).