

---

# FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENYAKIT ASMA DI INDONESIA

Ratih Oemiati,\* Marice Sihombing,\* Qomariah\*

## CORELATION FACTORS OF ASTHMA DISEASES IN INDONESIA

### Abstract

*Asthma is considered the fifth caused of death in the world, with the prevalence range is about 5-30 %. In Indonesia, prevalence of asthma in community hasn't known yet, but it is predicted around 2-5%. Research of asthma in population was sporadic and based on institution data. The research purpose is to determine asthma prevalence in community and factors of that disease, in Indonesia. This is an advanced analysis of Riskesdas (National Health Survey) data 2007. Sample of the study is 32.262 casus. The result showed that asthma prevalence in community is 3.32 %. Multivariate analysis shows that demographic factors (age, education, and occupation), differential disease (TBC, acute infectious of the upper respiratory disease, allergic dermatitis and rhinitis), life stile (smoking and preservative), and enviroentment (had rising livestock goat, pig, and sheep), is the most influence in asthma disease.*

*Key words: asthma disease, demographic factors, respiratory disease.*

### Pendahuluan

Penyakit asma berasal dari kata "asthma" dari bahasa Yunani yang berarti "sukar bernafas". Menurut Scadding dan Godfrey, asma merupakan penyakit yang ditandai dengan variasi luas dalam waktu yang pendek terhambatnya aliran udara dalam saluran nafas paru yang bermanifestasi sebagai serangan batuk berulang atau mengi (bengek/*wheezing*) dan sesak nafas biasanya terjadi di malam hari.<sup>1,2,3</sup> Penyakit asma merupakan penyakit lima besar penyebab kematian di dunia yang bervariasi antara 5-30% (berkisar 17,4%).<sup>4</sup> Di Indonesia prevalensi asma belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan 2-5 % penduduk Indonesia menderita asma.<sup>5</sup> Hasil penelitian *International Study on Asthma and Allergies in Childhood* menunjukkan bahwa di Indonesia prevalensi penyakit asma meningkat dari 4,2% pada tahun 1995 menjadi 5,4% pada tahun 2003. DKI Jakarta memiliki prevalensi asma yang lebih besar yaitu 7,5% pada tahun 2007. Penyakit asma berasal dari keturunan sebesar 30 % dan 70 % disebabkan oleh berbagai faktor lainnya.<sup>6,7</sup> Departemen Kesehatan

memperkirakan penyakit asma termasuk 10 besar penyebab kesakitan dan kematian di RS dan diperkirakan 10% dari 25 juta penduduk Indonesia menderita asma.<sup>8</sup> Angka kejadian asma pada anak dan bayi sekitar 10-85% dan lebih tinggi dibandingkan oleh orang dewasa(10-45%).<sup>9</sup> Pada anak, penyakit asma dapat mempengaruhi masa pertumbuhan, karena anak yang menderita asma sering mengalami kambuh sehingga dapat menurunkan prestasi belajar di sekolah.<sup>7</sup> Prevalensi asma di perkotaan umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan di pedesaan, karena pola hidup di kota besar meningkatkan risiko terjadinya asma.<sup>6,8</sup>

Udara di sekeliling kita telah tercemar oleh berbagai polutan udara, dimana 70-80% pencemaran udara berasal dari gas buangan kendaraan, sedangkan pencemaran udara yang disebabkan oleh industri berkisar 20-30%.<sup>17,18,19</sup> Sumber polutan di dalam ruangan yang dapat memicu kambuhnya asma antara lain sisa pembakaran, zat kimia seperti obat nyamuk semprot/bakar dan lainnya, bau cat yang tajam, bahan kimia lain seperti parfum, *hairspray*. Debu,

---

\*Puslitbang BMF

bulu dan tungau dari sofa, karpet, gordin juga dapat memicu terjadinya alergi yang berakibat asma.<sup>20,21,22</sup> Aspergillosis pada unggas merupakan penyakit pernafasan yang bersifat berat dan dapat menimbulkan lesi pada organ lain seperti hati, otak dan mata.

Data prevalensi asma di masyarakat belum ada di Indonesia, yang ada hanya penelitian *sporadis* di institusi *based*. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan merupakan penelitian di masyarakat untuk mendapatkan berbagai prevalensi penyakit. Riskesdas 2007 merupakan salah satu wujud pengejawantahan dari empat *grand strategy* Depkes RI yaitu berfungsi-nya sistem informasi kesehatan yang *evidence-based* melalui pengumpulan data dasar dan indikator kesehatan. Salah satu penyakit yang didata adalah penyakit asma.

Tujuan penelitian ini secara umum untuk menentukan prevalensi penyakit asma dan faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit asma, baik yang sudah didiagnosis oleh tenaga kesehatan maupun yang hanya mempunyai gejala asma saja. Tujuan khususnya *pertama* untuk menentukan prevalensi asma di Indonesia dan menilai hubungannya dengan karakteristik responden, *kedua* untuk menilai hubungan antara penyakit infeksi saluran pernafasan atas (ISPA,TBC) dan penyakit genetic (alergi dermatitis, alergi rhinitis) dengan penyakit asma, *ketiga* untuk menilai hubungan antara faktor perilaku pada usia  $\geq 10$  tahun berkaitan dengan merokok, frekuensi konsumsi makanan yang mengandung zat pengawet dan vetsin dengan penyakit asma, *keempat* untuk menilai hubungan antara faktor lingkungan (pemeliharaan ternak, pemakaian bahan kimia, kedekatan dengan sumber pencemaran) dengan penyakit asma.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan analisis lanjut data Riskesdas 2007. Disain Riskesdas merupakan *survey crosssectional*. Populasi pada Riskesdas 2007 adalah semua rumah tangga di seluruh Indonesia, sedangkan sampel rumah tangga dan anggota rumah tangga Riskesdas 2007 identik dengan sampel Survei Sosial Ekonomi (Susenas) 2007 yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) sebanyak 258.336 sampel rumah tangga dan 987.205 sampel anggota rumah tangga.

Waktu pengumpulan data Riskesdas 2007 dilakukan mulai bulan Juli 2007 sampai November 2007 dan tahun 2008 untuk Indonesia bagian timur.

## Kerangka Konsep

Variabel dependen adalah penyakit asma. Variabel independen adalah karakteristik individu (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lokasi rumah, dan status ekonomi), penyakit-penyakit terkait (penyakit pernafasan: ISPA dan TBC, penyakit genetic: alergi dermatitis, dan alergi rhinitis), perilaku (merokok, konsumsi makanan yang mengandung zat adiktif), dan lingkungan (peliharaan ternak). Data dianalisis dengan perangkat lunak SPSS versi 16.0. Analisis data dilakukan dengan univariat distribusi frekuensi, bi variat cross tabulasi dan multi variat logistik regresi. Jumlah responden asma yang lengkap sebanyak 972.649 anggota rumah tangga dengan kasus sebesar 32.262.

## Hasil Penelitian

### 1. Prevalensi Penyakit Asma

Tabel 1. menunjukkan prevalensi penyakit asma di Indonesia sebesar 3,32%. Prevalensi tertinggi penyakit asma adalah provinsi Gorontalo (7,23%) dan terendah adalah NAD (Aceh) sebesar 0,09%. Sedangkan prevalensi asma di DKI sebesar 2,94%

### 2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit asma

#### a. Karakteristik Responden

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase tertinggi penderita asma pada penduduk usia 75 tahun ke atas (10,9%). Peningkatan persentase penduduk yang menderita asma berbanding lurus dengan peningkatan usia, uji bi variat menunjukkan ada hubungan bermakna ( $p = 0.005$ ). Persentase tertinggi penderita asma ada pada kelompok penduduk yang tidak sekolah (7,5%). Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap terjadinya asma ( $p=0.000$ ). Persentase tertinggi penderita asma pada kelompok responden yang tidak bekerja (5,2%). Dalam analisis bi variat pekerjaan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan penyakit asma ( $p=0.062$ ), namun variabel ini tetap diambil untuk analisis multi variat ( $p < 0,25$ ). Lokasi pemukiman tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan penyakit asma ( $p=$

0.82). Di dalam analisis ini variabel tingkat sosial ekonomi menunjukkan hubungan yang bermakna

dengan penyakit asma ( $p = 0.000$ )

**Tabel 1. Prevalensi Penyakit Asma Menurut Provinsi di Indonesia**

| Provinsi            | n (ART)        | n (asma)      | %           |
|---------------------|----------------|---------------|-------------|
| NAD                 | 17.740         | 869           | 0,09        |
| Sumatera Utara      | 54.808         | 996           | 1,82        |
| Sumatera Barat      | 20.641         | 738           | 3,58        |
| Riau                | 22.334         | 736           | 3,30        |
| Jambi               | 12.040         | 376           | 3,13        |
| Sumatera Selatan    | 24.756         | 505           | 2,04        |
| Bengkulu            | 7.052          | 197           | 2,79        |
| Lampung             | 32.033         | 464           | 1,45        |
| Bangka Belitung     | 4.870          | 197           | 4,05        |
| Kepulauan Riau      | 6.124          | 164           | 2,68        |
| DKI Jakarta         | 39.935         | 1.173         | 2,94        |
| Jawa Barat          | 171.013        | 7.040         | 4,12        |
| Jawa Tengah         | 142.313        | 4.279         | 3,01        |
| DIY                 | 15.128         | 524           | 3,46        |
| Jawa Timur          | 162.567        | 4.264         | 2,62        |
| Banten              | 41.492         | 1.416         | 3,41        |
| Bali                | 15.303         | 572           | 3,74        |
| Nusa Tenggara Barat | 18.900         | 834           | 4,41        |
| Nusa Tenggara Timur | 17.653         | 837           | 4,47        |
| Kalimantan Barat    | 17.977         | 668           | 3,72        |
| Kalimantan Tengah   | 8.885          | 355           | 3,99        |
| Kalimantan Selatan  | 14.920         | 807           | 5,41        |
| Kalimantan Timur    | 13.288         | 409           | 3,08        |
| Sulawesi Utara      | 8.064          | 215           | 2,66        |
| Sulawesi Tengah     | 10.491         | 677           | 6,46        |
| Sulawesi Selatan    | 33.828         | 1.365         | 4,03        |
| Sulawesi Tenggara   | 8.532          | 367           | 4,31        |
| Gorontalo           | 3.793          | 274           | 7,23        |
| Sulawesi Barat      | 4.438          | 179           | 4,04        |
| Maluku              | 5.699          | 176           | 3,10        |
| Maluku Utara        | 4.100          | 110           | 2,70        |
| Papua Barat         | 3.138          | 171           | 5,46        |
| Papua               | 8.796          | 307           | 3,49        |
| <b>TOTAL</b>        | <b>972.649</b> | <b>32.262</b> | <b>3,32</b> |

**Tabel 2. Hubungan Bivariat antara Penyakit Asma Dengan Karakteristik Sosiodemografi Responden**

| Variabel              | OR   | 95% CI      | Nilai p |       |
|-----------------------|------|-------------|---------|-------|
| <b>Umur</b>           |      |             |         |       |
| ≤ 14 tahun            | 1    | referens    | 0,005   |       |
| 15-24 tahun           | 1,41 | 1,12 - 1,77 |         |       |
| 25-34 tahun           | 1,47 | 1,12 - 1,93 |         |       |
| 35-44 tahun           | 1,72 | 1,31 - 2,24 |         |       |
| 45-54 tahun           | 1,96 | 1,49 - 2,56 |         |       |
| 55-64 tahun           | 2,52 | 1,94 - 3,28 |         |       |
| 55-74 tahun           | 3,22 | 2,45 - 4,22 |         |       |
| ≥ 75 tahun            | 3,50 | 2,56 - 4,80 |         |       |
| <b>Jenis Kelamin</b>  |      |             |         |       |
| Perempuan             | 1    | referens    | 0,145   |       |
| Laki-laki             | 1,04 | 1,01-1,07   |         |       |
| <b>Pendidikan</b>     |      |             |         |       |
| Tidak sekolah         | 3,86 | 3,44 - 4,32 | 0,000   |       |
| Tidak tamat SD        | 2,39 | 2,14 - 2,67 |         |       |
| Tamat SD              | 1,77 | 1,59 - 1,98 |         |       |
| Tamat SMP             | 1,26 | 1,13 - 1,15 |         |       |
| Tamat SMA             | 1,01 | 0,09 - 1,14 |         |       |
| Tamat PT              | 1    | referens    |         |       |
| <b>Pekerjaan</b>      |      |             |         |       |
| Sekolah               | 1    | referens    |         | 0,061 |
| Tidak bekerja         | 2,56 | 2,40 - 2,74 |         |       |
| Ibu rumah tangga      | 1,80 | 1,68 - 1,92 |         |       |
| Pegawai               | 1,03 | 0,93 - 1,13 |         |       |
| Wiraswasta            | 1,46 | 1,35 - 1,57 |         |       |
| Petani/nelayan/buruh  | 2,28 | 2,14 - 2,42 |         |       |
| Lainnya               | 1,94 | 1,72 - 2,18 |         |       |
| <b>Tempat tinggal</b> |      |             |         |       |
| Kota                  | 1    | referens    | 0,820   |       |
| Desa                  | 1,04 | 0,74 - 1,47 |         |       |
| <b>Status Ekonomi</b> |      |             |         |       |
| Kuintil -1            | 1,33 | 1,25 - 1,41 | 0,000   |       |
| Kuintil -2            | 1,18 | 1,12 - 1,26 |         |       |
| Kuintil-3             | 1,15 | 1,08 - 1,22 |         |       |
| Kuintil-4             | 1,11 | 1,04 - 1,17 |         |       |
| Kuintil-5             | 1    | referens    |         |       |

**b. Differential diagnosis**

Jika penyakit asma dikaitkan dengan diagnosis penyakit lain maka diperoleh gambaran sebagaimana tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan hubungan bermakna antara penyakit TBC dengan asma ( $p = 0,000$ ). Penderita TBC memiliki risiko 11 kali terkena asma dibandingkan dengan penderita asma yang

tidak terkena TBC. Penyakit ISPA juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan penyakit asma. Persentase tertinggi penderita asma ada pada kelompok penduduk yang juga didiagnosis menderita penyakit alergi rhinitis (11,8%) yang menunjukkan hubungan yang bermakna ( $p = 0,000$ ). Begitu juga penderita asma yang didiagnosis alergi dermatitis sebanyak 7,2%

c. Faktor Perilaku

Jika penyakit asma dikaitkan dengan beberapa faktor perilaku maka diperoleh gambaran sebagaimana tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa mantan perokok berisiko 2,7 kali terkena asma dibandingkan dengan yang bukan perokok ( $p=0,000$ ). Frekuensi konsumsi makanan yang diawetkan menunjukkan hubungan yang ber-

makna dengan penyakit asma ( $p=0,000$ ), sedangkan konsumsi bumbu penyedap menunjukkan hubungan yang tidak bermakna dengan penyakit asma ( $p=0,409$ ).

d. Faktor Lingkungan Tempat Tinggal

Jika responden asma dianalisis bivariat antara lokasi rumah tinggalnya dengan sumber-sumber pencemaran yang menyebabkan asma dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 3. Hubungan Bivariat Antara Penyakit Asma Dengan Empat Penyakit Lain**

| Variabel                   | Asma(%) | Tidak Asma(%) | OR    | 95 % CI      | Nilai p |
|----------------------------|---------|---------------|-------|--------------|---------|
| <b>Penyakit Pernafasan</b> |         |               |       |              |         |
| ISPA                       | 48,12   | 51,89         | 2,95  | 2,84 - 3,05  | 0,000   |
| TBC                        | 26,0    | 74,0          | 11,04 | 10,3 - 11,83 | 0,000   |
| <b>Penyakit Genetik</b>    |         |               |       |              |         |
| Alergi dermatitis          | 7,2     | 92,8          | 2,49  | 2,38 - 2,61  | 0,000   |
| Alergi Rhinitis            | 11,8    | 88,2          | 4,20  | 3,93 - 4,48  | 0,000   |

**Tabel 4. Prevalensi Penyakit Asma Menurut Perilaku Responden Umur >10 Tahun**

| Variabel  | Asma(%) | Tidak Asma(%) | OR   | 95%CI       | Nilai p |
|---|---------|---------------|------|-------------|---------|
| <b>Merokok</b>  |         |               |      |             |         |
| Setiap hari   | 27,58   | 72,42         | 1,32 | 1,27- 1,37  |         |
| Kadang-kadang   | 6,14    | 93,86         | 1,28 | 1,18-1,38   |         |
| Dulu perokok  | 8,05    | 91,95         | 2,66 | 2,50-2,84   |         |
| Bukan perokok   | 58,22   | 41,78         | 1    | referens    | 0,000   |
| <b>Frekuensi konsumsi makanan diawetkan</b>                       |         |               |      |             |         |
| >1 kali/hari  | 2,25    | 97,75         | 0,97 | 0,86- 1,10  |         |
| Sekali/hari   | 5,17    | 94,83         | 1,00 | 0,92 - 1,10 |         |
| 3-6 kali/mg   | 11,1    | 88,9          | 0,85 | 0,79 - 0,90 |         |
| 1-2kali/mg  | 18,19   | 81,81         | 0,86 | 0,82 - 0,91 |         |
| < 3 kali/bl   | 21,08   | 78,92         | 0,92 | 0,87 - 0,97 |         |
| Tidak pernah  | 42,2    | 57,8          | 1    | referens    | 0,000   |
| <b>Frekuensi pemakaian bumbu penyedap (vetsin, kecap, terasi)</b> |         |               |      |             |         |
| >1 kali/hari  | 43,81   | 56,19         | 0,85 | 0,60 - 1,20 |         |
| Sekali/hari   | 37,51   | 62,49         | 0,86 | 0,61 - 1,21 |         |
| 3-6kali/mg  | 6,25    | 93,75         | 0,90 | 0,56 - 1,44 |         |
| 1-2kali/mg  | 3,87    | 96,13         | 1,33 | 0,80 - 1,22 |         |
| < 3 kali/bl   | 2,1     | 97,9          | 1,02 | 0,50 - 2,08 |         |
| Tidak pernah  | 6,46    | 93,54         | 1    | referens    | 0,409   |

**Tabel 5. Prevalensi Penyakit Asma Hubungannya dengan Jenis Ternak yang Dipelihara**

| Variabel                                  | Asma(%) | Tidak Asma(%) | OR   | 95 % CI     | Nilai p |
|---|---------|---------------|------|-------------|---------|
| Unggas<br>(ayam, bebek, burung)           | 45,86   | 54,14         | 1,23 | 1,18-1,28   | 0,000   |
| Ternak sedang<br>(kambing,domba, babi)    | 15,35   | 84,65         | 1,30 | 1,24 – 1,37 | 0,000   |
| Ternak besar<br>(sapi, kerbau, kuda)      | 10,77   | 89,23         | 1,17 | 1,10 – 1,24 | 0,000   |
| Hewan rumahan<br>(anjing, kucing,kelinci) | 17,25   | 82,75         | 1,34 | 1,28 – 1,40 | 0,000   |

Pada tabel 5 terlihat bahwa semua jenis ternak yang dipelihara menunjukkan hubungan yang bermakna dengan penyakit asma ( $p=0,000$ ) dan diambil sebagai kandidat untuk uji multivaria.

#### e. Analisis Multivariat

Sebanyak 31 variabel independen yang dianalisis secara bivariat ternyata terdapat 23 variabel yang bermakna ( $p \leq 0,05$ ). Variabel yang dapat diambil sebagai kandidat untuk diuji multivariat ( $p \leq 0,25$ ) ada sebanyak 17 variabel. Hasil analisis multivariate pada tabel 6 menunjukkan hanya 10 variabel yang dapat dianalisis yang dominan berhubungan dengan kejadian asma di Indonesia yaitu umur, pendidikan, pekerjaan penyakit TBC, penyakit ISPA, alergi dermatitis, alergi rhinitis, merokok, konsumsi pengawet, memelihara ternak sedang (kambing, domba, babi), kesemuanya tersebut memiliki nilai  $p=0,000 - 0,001$

Kelompok usia  $\geq 75$  tahun memiliki risiko 4,3 kali terkena asma dibandingkan kelompok  $\leq 14$  tahun. Sedangkan kelompok yang tidak sekolah 2,1 kali berisiko terkena asma dibandingkan dengan kelompok tamatan perguruan tinggi. Berdasarkan pekerjaan, kelompok yang tidak bekerja memiliki 1,14 kali risiko terkena asma dibandingkan dengan mereka yang masih sekolah.

Kelompok yang menderita TBC berisiko 6 kali terkena asma dibandingkan dengan kelompok yang tidak menderita TBC. Sedangkan pada penderita ISPA memiliki risiko 2,7 kali terkena asma dibandingkan dengan kelompok yang tidak menderita asma. Pada kelompok alergi dermatitis memiliki risiko 1,7 kali terkena asma dibandingkan yang tidak alergi. Sementara itu kelompok alergi rhinitis memiliki risiko 2,7 kali terkena

asma dibandingkan yang tidak alergi rhinitis. Kelompok mantan perokok berisiko 1,9 kali terkena asma dibandingkan kelompok bukan perokok. Kelompok yang mengkonsumsi makanan pengawet satu kali/hari memiliki risiko 1,2 kali terkena asma dibandingkan yang tidak pernah mengkonsumsi. Kelompok yang memelihara ternak sedang memiliki risiko 1,12 kali terkena asma dibandingkan dengan yang tidak memelihara.

#### Pembahasan

Prevalensi asma di banyak negara tampak terus meningkat, bahkan angka perawatan di rumah sakit maupun angka kematiannya. Hal ini menunjukkan bahwa penanggulangan asma yang ada belum memuaskan, walaupun obat-obatan anti asma makin banyak dipasarkan.<sup>23</sup> Asma merupakan penyakit saluran nafas yang ditandai oleh penyempitan bronkus akibat adanya hiperreaksi terhadap sesuatu perangsangan langsung/fisik ataupun tidak langsung. Tanpa pengelolaan yang baik penyakit ini akan mengganggu kehidupan penderita sehari-hari dan penyakit akan cenderung mengalami peningkatan dan dapat menimbulkan komplikasi ataupun kematian. Akhir-akhir ini dilaporkan adanya peningkatan prevalensi morbiditas dan moratitas asma di seluruh dunia terutama di daerah perkotaan dan industri.<sup>24</sup> Prevalensi penyakit asma pada masyarakat di Indonesia baik yang pernah di diagnosa oleh tenaga kesehatan maupun yang berdasarkan gejala menurut hasil Riskesdas 2007 sebesar 3,3%. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa Indonesia termasuk negara dengan prevalensi asma rendah yaitu  $< 5\%$ .<sup>25</sup> Sedangkan Suryanto (2001)

**Tabel 6. Hubungan Multivariat antara Karakteristik Responden dengan Penyakit Asma**

| Variabel   | OR   | 95 % CI     | Nilai p |
|--|------|-------------|---------|
| <b>Umur</b>  |      |             |         |
| ≤ 14 tahun   | 1    | referens    | 0,000   |
| 15-24 tahun  | 1,42 | 1,29 - 1,56 |         |
| 25-34 tahun  | 1,62 | 1,45 - 1,81 |         |
| 35-44 tahun  | 1,88 | 1,69 - 2,10 |         |
| 45-54 tahun  | 2,29 | 2,05 - 2,55 |         |
| 55-64 tahun  | 3,07 | 2,75 - 3,42 |         |
| 55-74 tahun  | 3,89 | 3,48 - 4,34 |         |
| ≥ 75 tahun   | 4,31 | 3,82 - 4,86 |         |
| <b>Pendidikan</b>                                      |      |             |         |
| Tidak sekolah  | 3,86 | 3,44 - 4,32 |         |
| Tidak tamat SD   | 2,39 | 2,14 - 2,67 |         |
| Tamat SD   | 1,63 | 1,44 - 1,85 |         |
| Tamat SMP  | 1,31 | 1,15 - 1,49 |         |
| Tamat SMA  | 1,05 | 0,93 - 1,20 |         |
| Tamat PT   | 1    | referens    | 0,000   |
| <b>Pekerjaan</b>                                       |      |             |         |
| Sekolah  | 1    | referens    | 0,061   |
| Tidak bekerja  | 1,14 | 1,04 - 1,24 |         |
| Ibu rumah tangga                                       | 1,50 | 0,96 - 1,16 |         |
| Pegawai  | 0,85 | 0,75 - 0,97 |         |
| Wiraswasta   | 0,85 | 0,77 - 0,93 |         |
| Petani/nelayan/buruh                                   | 0,99 | 0,90 - 1,08 |         |
| Lainnya  | 0,99 | 0,87 - 1,14 |         |
| <b>Menderita Penyakit (referens = tidak menderita)</b> |      |             |         |
| ISPA   | 6,02 | 5,55 - 6,54 | 0,000   |
| TBC  | 2,68 | 2,58 - 2,79 | 0,000   |
| Alergi dermatitis                                      | 1,65 | 1,56 - 1,75 | 0,000   |
| Alergi Rhinitis  | 2,71 | 2,50 - 2,93 | 0,000   |
| <b>Merokok</b>   |      |             |         |
| Setiap hari  | 1,10 | 1,05 - 1,15 |         |
| Kadang-kadang  | 1,21 | 1,11 - 1,32 |         |
| Mantan perokok   | 1,86 | 1,73 - 2,00 |         |
| Bukan perokok  | 1    | referens    | 0,000   |
| <b>Frekuensi makanan yang diawetkan</b>                |      |             |         |
| >1 kali/hari   | 1,15 | 1,01 - 1,31 |         |
| Sekali/hari  | 1,20 | 1,09 - 1,32 |         |
| 3-6 kali/mg  | 1,02 | 0,95 - 1,09 |         |
| 1-2kali/mg   | 0,97 | 0,92 - 1,03 |         |
| < 3 kali/bl  | 1,02 | 0,96 - 1,08 |         |
| Tidak pernah   | 1    | referens    | 0,001   |
| <b>Hewan peliharaan</b>                                |      |             |         |
| Ternak sedang (kambing, domba, babi)                   |      |             |         |
| Ya   | 1,12 | 1,06 - 1,18 |         |
| Tidak  | 1    | referens    | 0,000   |

menyatakan bahwa prevalensi asma bronchial di Indonesia diperkirakan berkisar 3-8%.<sup>26</sup>

Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa letak pemukiman desa-kota tidak menunjukkan pengaruh terhadap terjadinya asma. Hal ini ternyata berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa prevalensi asma di daerah perkotaan umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan daerah pedesaan, karena pola hidup di perkotaan meningkatkan risiko terjadinya asma.<sup>6,8,22</sup>

Berdasarkan kelompok umur prevalensi asma pada anak  $\leq 14$  tahun hasil Riskesdas 2007 sebesar 2% jauh di bawah hasil temuan Depkes pada tahun 1995 yang melaporkan asma pada anak usia 13-14 tahun sebesar 5,2%. Supriyatno (2005) menyebutkan bahwa prevalensi asma pada anak di Indonesia berkisar antara 2-30%, sekitar 10% pada pre asma, 3% anak pada anak usia SD dan 6,5% pada anak usia SMP.<sup>27</sup> Sedangkan Egloria mengemukakan bahwa asma umumnya merupakan penyakit kronis pada anak-anak. Di masyarakat asma menyerang pada anak-anak sekitar 11,8%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil Riskesdas hampir sama dengan temuan sebelumnya yaitu 2%.

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap terjadinya asma, kelompok yang tidak sekolah memiliki risiko 2,1 kali dibandingkan kelompok tamat perguruan tinggi. Menurut Kay dari Georgetown School of Medicine pengaruh penyakit asma pada fungsi otak yang dapat menurunkan kualitas hidup, mempengaruhi masa pertumbuhan dan pada anak yang menderita asma akan menyebabkan penurunan prestasi belajar sehingga akan mengganggu pendidikannya.<sup>10</sup> Menurut Heru Sundaru salah satu faktor pencetus asma pada anak akibat banyaknya kegiatan yang berlebihan atau karena kecapekan.<sup>6</sup> Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa persentase tertinggi penderita asma pada penduduk yang tidak bekerja (5,2%).

Hasil Riskesdas menunjukkan kelompok yang terkena TBC 6 kali berisiko terkena asma dibandingkan dengan kelompok yang tidak terkena TBC, hal ini disebut sebagai *over-diagnosed* (diagnosis berlebih) yang dapat berakibat *overtreatment* (pengobatan berlebih) sehingga terjadi pembengkakan biaya pengobatan. Kelompok yang terkena/terdiagnosis ISPA 2,7 kali berisiko terkena asma dibandingkan dengan kelompok yang tidak terkena ISPA. Risiko ini

tidak sebesar pada kelompok terkena TBC dikarenakan infeksi saluran pernafasan akut yang diawali panas disertai tenggorokan sakit, pilek, batuk kering/berdahak lebih mudah dibedakan dengan gejala asma dengan mengi dan sesak nafas. Begitu juga penyakit genetic alergi rhinitis 2,7 kali berisiko terkena/terdiagnosis asma dibandingkan yang tidak terkena rhinitis, yang disebabkan alergi pada hidung (*Rhinitis allergies*) lebih mudah didiagnosis sebagai asma.

Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa kelompok mantan perokok 1,9 kali berisiko terkena asma dibandingkan dengan kelompok bukan perokok karena penderita asma mempunyai sifat kepekaan saluran nafas yang berlebihan sehingga merokok merupakan pemicu utama terjadinya asma.<sup>16</sup> Konsumsi makanan yang diawetkan mempengaruhi terjadinya asma, kelompok yang makan makanan diawetkan satu kali/hari berisiko 1,2 kali terkena asma dibandingkan dengan yang tidak pernah mengonsumsi makan makanan yang diawetkan.

Hasil Riskesdas menunjukkan penggunaan bahan-bahan kimia tidak kuat pengaruhnya terhadap terjadinya asma, hasil ini berbeda dengan pernyataan sebelumnya bahwa beberapa jenis bahan kimia seperti obat nyamuk semprot, minyak wangi, asap obat nyamuk, bau cat yang tajam, parfum, *hairspray*, dan lain-lain dapat memicu terjadinya asma. Memelihara unggas dan ternak lainnya seperti kucing, kelinci pada penelitian ini tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan asma, tetapi memelihara ternak sedang (kambing, babi, domba) yang menunjukkan hubungan bermakna dengan asma. Faktor lingkungan seperti polusi udara menurut penelitian sebelumnya mempengaruhi terjadinya asma. Namun hasil Riskesdas menunjukkan bahwa semua variabel berkaitan dengan jarak rumah dengan sumber pencemaran tidak pengaruhnya terhadap asma.

## Kesimpulan

Prevalensi asma di Indonesia sekitar 3,32% untuk DKI Jakarta 2,94%. Dari 31 variabel yang dianalisis hubungannya dengan penyakit asma, hasil Riskesdas menunjukkan terdapat 10 variabel yang kuat pengaruhnya terhadap terjadinya penyakit asma yaitu: umur, pendidikan, pekerjaan, penyakit TBC, ISPA, alergi dermatitis, rhinitis, merokok, konsumsi bahan pengawet dan pelihara ternak sedang (kambing, babi, domba). Lokasi mukim, jenis kelamin, status ekonomi, konsumsi



makanan mengandung bumbu penyedap/vetsin, penggunaan bahan-bahan kimia, jarak rumah ke sumber pencemaran dalam analisis multivariate tidak mempunyai hubungan dengan penyakit asma. Variabel yang paling besar keterkaitannya dengan penyakit asma yaitu penyakit-penyakit pernafasan (TBC, ISPA, rhinitis).

### Saran

Perlu dilakukan sosialisasi dan penyuluhan yang lebih terintegrasi dalam penanggulangan penyakit asma di masyarakat. Selain itu perlu juga dilakukan penelitian penyakit asma yang dikaitkan dengan penderita TBC, ISPA dan alergi dermatitis dan rhinitis. Penelitian tersebut lebih ditekankan pada pasien yang memelihara ternak sedang dan juga para mantan perokok, dan juga dilakukan pengukuran udara lingkungan.

### Daftar Pustaka

1. Rahmawati I, Yunus F, Wiyono WH. Pathogenesis dan patofisiologis asma, majalah Cermin Dunia Kedokteran 2003; 141;p.5-11
2. Mangunegoro, H. Asma bronchial, Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan Uji Diri, Vol I, Yayasan Penerbit IDI, 1991.
3. Dahlan Z. Pendekatan diagnosis dan terapi asma dengan metode obyektif, Majalah Cermin Dunia Kedokteran 2000; 128; p.13-15
4. <http://www.balita.anda.indoglobal.com>. Penyakit asma 5 besar penyebab kematian di dunia
5. Departemen Kesehatan. Asma di Indonesia. <http://www.depkes.co.id>
6. Heru Sundaru, Penyebab penyakit asma dan faktor pencetus asma. <Http://www.mediascore.com/index/php>
7. Judarwanto, Widodo, Asma pada anak, gangguan yang menyertai fakta yang belum terungkap. Seminar cara efektif di RS Bunda Jakarta, 2006
8. <http://www.asma/index/HAM.asp.htm>. Penderita asma di Indonesia.
9. Sheth, KK, and Busse WW. Respiratory tract infection and asthma. Bronchial asthma 3<sup>th</sup> edition. New Jersey, Humana Press Inc, 1994; 481-512
10. Yusuf F, Asma jangan dianggap enteng. Dewan Asma Indonesia, FKUI, 2007
11. The Asthma Foundation of Victoria. Serangan asma pada orang. <http://www.google.com>.
12. Ellul P, Vassallo M, Montefort S, Rhinitis with Celiac disease. Indian J Gastroenterology 9serial online) 2005;24;p.270-271
13. Baum WF, Scneyer AM, Lantzsch E, Klöditz U. Delay of growth and development in children with bronchial asthma, atopic dermatitis and allergies rhinitis. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2002
14. <Http://www.gemari.or.id/detail.php/> Bahan pengawet dan penyedap picu timbulnya asma
15. Pandu, E. Makanan Sehat: Asma karena banyak sebab. Majalah Reso edisi 4, 5 Oktober 2006.
16. Wahyudi, A. Asap rokok pemicu tertinggi asma di Indonesia. <http://www.cominforg.com/>
17. Budiharjo H, Pencemaran Udara di Jakarta, Jurnal paru, 1991:11; p.5-7
18. Karyadi, TH, Asma akibat kerja. Majalah Cermin Dunia Kedokteran 2003;141; p.23-26
19. Yunus F, Dampak gas buang kendaraan bermotor terhadap faal paru, Majalah Cermin Dunia Kedokteran 1998;121; p.8-11
20. Wahyuningsih dan Faisal Yunus, Dampak inhalasi cat semprot terhadap kesehatan paru, FKUI, 2006
21. Menkes, Hak masyarakat untuk hirup udara bersih, Sinar Harapan, Mei 2007
22. Kusbiantoro, H. Hubungan polusi udara dan perubahan cuaca dengan kejadian asma di DKI Jakarta, <http://www.wikipedia.com>
23. Mardipoera, T, Alergi dan kualitas hidup abad 21, FK UNPAD, 2007
24. Azhar Tanjung, Pengobatan asma kronik dewasa dengan obat-obatan masa kini, Majalah Kedokteran Nusantara, vol 34, no 1, maret 2001, p.33-38
25. Dahlan Z, Masalah Asma di Indonesia, Majalah Cermin Dunia Kedokteran 1998;121: p.6-8
26. Suryanto, E, Derajat asma dan control asma, J Respi Indo vol 28, no 2, November 2008 (online)
27. Supriyatno, B. Diagnosis dan penatalaksanaan terkini asma pada anak, MKI, vol 55 no 3, Maret 2005

