

# HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK, AKTIVITAS FISIK DAN POLUSI UDARA *INDOOR* DENGAN PENYAKIT ASMA PADA USIA $\geq 15$ TAHUN (ANALISIS DATA SUSENAS 2004 & SKRT 2004)

Dwi Hapsari T.,\* Puti Sari H.,\* Supraptini\*

## Abstrak

Lingkungan dan perilaku ditenggarai sebagai faktor yang paling berperan dalam menyebabkan penyakit asma. Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor lingkungan seperti perilaku merokok, aktivitas fisik, letak rumah, polusi udara, luas lantai rumah, termasuk status ekonomi daerah tempat tinggal dan jenis kelamin dengan kejadian penyakit asma. Menggunakan subset data yang merupakan hasil merge data Susenas 2004 dan SKRT 2004, studi ini menganalisis faktor-faktor risiko terhadap penyakit asma dengan menggunakan model logistic regression. Hasil analisis menunjukkan dari seluruh responden terpilih berusia 15 tahun ke atas yang menjadi sampel ditemui prevalensi asma sebesar 5 persen. Perilaku merokok dan polusi udara di dalam rumah merupakan faktor yang dominan berpengaruh terhadap kejadian penyakit asma. Menggunakan 95% CI, hasil menunjukkan bahwa responden yang mantan perokok berisiko 1,94 kali menderita asma dibandingkan yang tidak merokok, namun pola yang sama tidak ditemukan pada mereka yang masih merokok atau perokok pasif. Di samping itu, responden yang terpapar polusi di dalam rumah, seperti polusi akibat penggunaan kayu sebagai bahan bakar untuk memasak dan penggunaan bahan kimia dalam rumah, kemungkinan menderita asma 1,44 kali lebih besar daripada yang tidak terpapar. Diperlukan peningkatan pengetahuan melalui penyuluhan tentang bahaya merokok pada dalam rumah maupun tempat-tempat umum pada anggota rumah tangga usia  $\geq 15$  tahun, dan penguatan kebijakan pengendalian rokok, termasuk intervensi dalam masalah indoor air pollution.

*Kata kunci: perilaku merokok, aktivitas fisik, polusi udara, asma*

## Pendahuluan

Pada awal tahun 1999 untuk pembangunan kesehatan di Indonesia telah dicanangkan visi baru yang berupa motto "Indonesia Sehat (IS) 2010". IS 2010 yang kita harapkan adalah keadaan di mana bangsa Indonesia hidup sehat dalam lingkungan yang baik, berperilaku hidup sehat, dan dapat menjangkau, memilih serta menggunakan sarana pelayanan kesehatan secara adil dan merata, sehingga bangsa Indonesia memiliki derajat kesehatan yang optimal.

Lingkungan yang baik ditandai dengan keadaan lingkungan fisik, biologi, sosial yang sehat, bebas dari faktor-faktor yang dapat menyebabkan penyakit. Namun, akibat dari bertambahnya jumlah penduduk, transportasi dan

industrialisasi ataupun urbanisasi menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan, salah satunya polusi udara, yang mengakibatkan penyakit saluran pernapasan.

Menurut WHO (2000) sekitar satu milyar penduduk, terutama wanita dan anak-anak terpapar pencemaran udara di dalam ruangan dengan tingkat 100 kali lebih tinggi dari ambang batas yang telah ditetapkan.<sup>1</sup> Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa polusi udara dapat meningkatkan insiden penyakit saluran pernapasan. Di negara-negara berkembang, seperti Indonesia, penyakit saluran pernapasan seperti asma berhubungan dengan polusi udara akibat kendaraan bermotor.<sup>2</sup> Sementara Hu *et al.*, melaporkan bahwa kelembaban di dalam rumah

\* Peneliti di Puslitbang Ekologi dan Status Kesehatan Badan Litbangkes

---

---

berhubungan dengan penyakit asma yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan.<sup>3</sup> Di samping itu, perilaku merokok dikenal sebagai salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit sistem pernapasan.<sup>4</sup> Pada anak, asap rokok di dalam rumah merupakan faktor risiko terhadap asma<sup>5</sup> dan kombinasi antara kelembaban di dalam rumah dan keterpaparan dengan asap rokok dapat meningkatkan risiko tersebut.<sup>6</sup> Pada orang dewasa, asap rokok di dalam rumah juga berhubungan dengan meningkatnya risiko terhadap asma.<sup>7</sup>

Berdasarkan Susenas 2004, sebesar 35% penduduk usia  $\geq 15$  tahun adalah perokok. Dari jumlah tersebut, 64% biasa merokok di dalam rumah ketika bersama dengan anggota rumah tangga yang lain.<sup>8</sup>

Sedangkan menurut SKRT 2004, prevalensi penyakit asma sebesar 4% berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan, sedang menurut persepsi penderita sendiri berdasarkan tanda dan gejala yang mereka rasakan, prevalensi tersebut lebih besar yaitu sekitar 6% dalam satu tahun terakhir.<sup>10</sup> Tidak ada data spesifik mengenai asma sebelumnya. Susenas 2001 menunjukkan terdapat 40% penduduk (semua umur) yang melaporkan keluhan batuk sedangkan 4% mengeluhkan sesak napas. Sedangkan SKRT 2001 melaporkan infeksi saluran napas kronik (J40-J99 berdasarkan ICD 10) untuk semua golongan umur sebesar 10 persen. Menjadi menarik untuk dikaji mengenai prevalensi penyakit asma dan bagaimana gambaran penduduk yang menderita penyakit tersebut dan kaitannya dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada penduduk usia 15 tahun ke atas di Indonesia.

## Bahan dan Cara

Studi ini merupakan analisis lanjut terhadap data SKRT 2004 yang sudah digabung (*merge*) dengan Susenas 2004 yang membahas secara spesifik prevalensi penyakit asma.

Variabel yang diteliti dan diduga memiliki hubungan dengan penyakit asma yaitu daerah tempat tinggal, jenis kelamin, perilaku merokok, aktivitas fisik, polusi udara *indoor*, status eko-

nomi dan luas lantai dalam rumah. Khusus untuk variabel asma, daerah tempat tinggal dan karakteristik responden diambil dari data SKRT 2004, sedang variabel lainnya diambil dari data Susenas 2004.

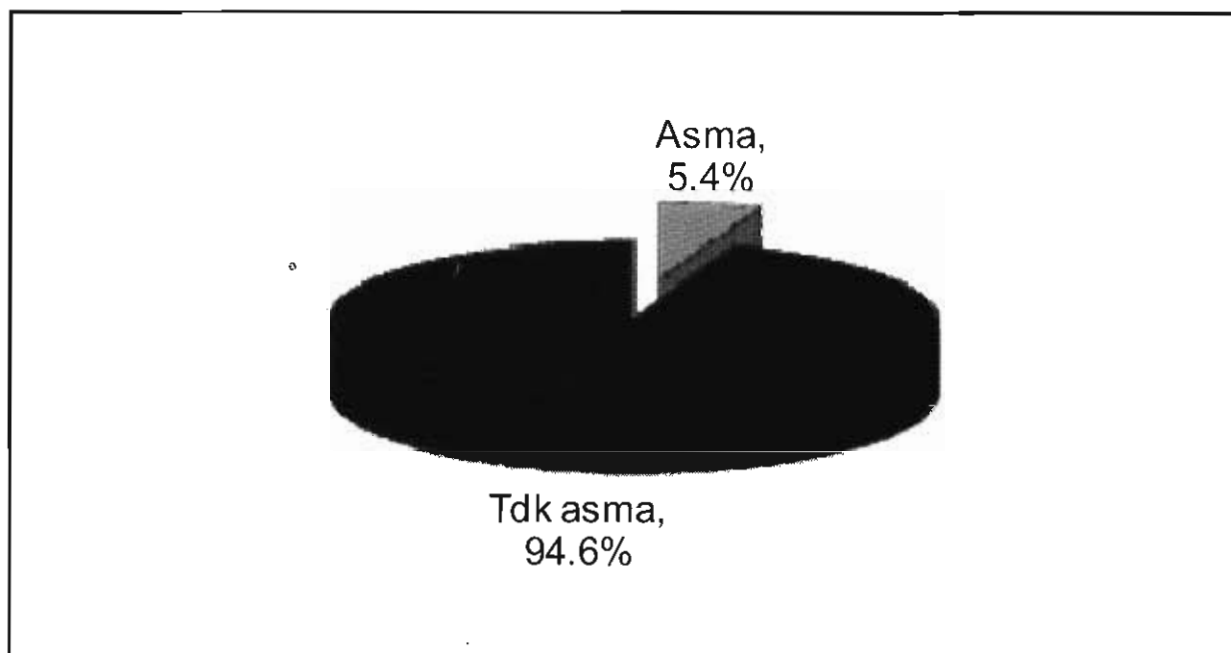
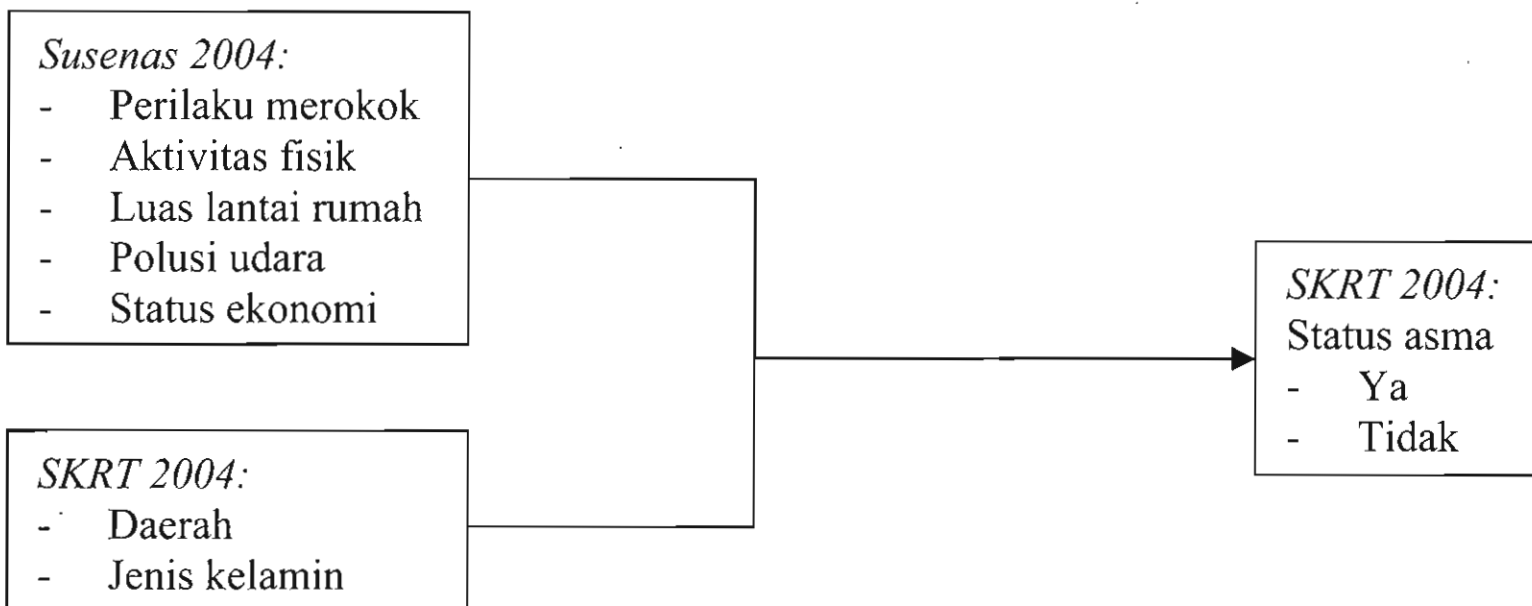
Dalam kajian ini, responden dianggap mempunyai penyakit asma jika pada saat wawancara melaporkan pernah didiagnosis menderita penyakit asma oleh petugas kesehatan atau pernah mengalami gejala batuk dan sesak napas. Sedang perilaku merokok dibagi menjadi tidak merokok, mantan, perokok aktif dan pasif. Klasifikasi perokok aktif dibuat dengan menggabungkan variabel merokok tiap hari dengan jumlah  $\geq 10$  batang/hari. Sedang klasifikasi perokok pasif dibuat dengan menggabungkan variabel tidak merokok dan mantan perokok dengan adanya anggota dalam rumah tangga yang merokok. Aktivitas fisik ditentukan dari jenis kegiatan fisik yang dilakukan individu setiap hari dalam satu minggu terakhir yang dikategorikan dalam dua klasifikasi yaitu aktif dan tidak aktif. Klasifikasi aktif jika responden melakukan aktivitas fisik baik berat, atau sedang atau ringan tiap hari dalam seminggu dalam waktu minimal 150 menit/hari. Jika aktivitas fisik tidak tiap hari dan tidak mencapai 150 menit/hari maka dianggap tidak aktif. Polusi udara *indoor* ditandai dengan penggunaan bahan bakar kayu untuk memasak dan penggunaan bahan kimia dalam rumah tangga, misalnya pemutih pakaian, pengharum ruangan, *deodorant spray* atau racun serangga. Untuk status ekonomi dibagi menjadi tinggi dan rendah, di mana status ekonomi tinggi yaitu rumah tangga yang jumlah pengeluaran rata-rata perbulan berada di *quintile* 4 dan 5, sedang rendah dibentuk dari gabungan rumah tangga yang jumlah rata-rata pengeluarannya berada pada *quintile* 1 sampai dengan 3.

Analisis data dilakukan dengan analisis univariat untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dan besarnya proporsi masing-masing variabel. Untuk mengetahui tingkat kemaknaan dan hubungan antara variabel dependen dan independen digunakan *chi-square test*. Selanjutnya analisis logistik regresi digunakan untuk mengetahui variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi penyakit asma.

---

---

## Kerangka Konsep



**Gambar 1. Persentase Prevalensi Asma yang Pernah Diagnosis Tenaga Kesehatan, Susenas 2004 & SKRT 2004**

### Hasil dan Pembahasan

Dari 6972 responden terpilih berusia  $\geq 15$  tahun yang menjadi sampel studi ini setelah ditimbang dengan variabel rata-rata *weight*, terdapat 5 persen responden yang pernah didiagnosis menderita asma oleh petugas kesehatan dalam satu tahun terakhir (Gambar 1). Jumlah ini dinilai cukup besar, maka perlu untuk diketahui faktor lingkungan apakah yang berhubungan dan dapat mempengaruhi kejadian penyakit asma.

Selain prevalensi penyakit asma, perlu diketahui gambaran karakteristik responden yang menjadi sampel. Tabel 1 menggambarkan kondisi masyarakat secara umum, sebagian besar responden bertempat tinggal lebih banyak di

pedesaan (55%) dan berjenis kelamin perempuan (53%).

Jika dilihat kebiasaan merokok, sebanyak 33 persen responden tidak pernah merokok, 4 persen mantan perokok, 30 persen adalah perokok pasif atau tidak merokok namun terpapar asap rokok dari sekitarnya. Persentase terbanyak sebesar 34 persen hingga saat wawancara masih merokok atau perokok aktif.

Dilihat dari aktivitas fisik yang dilakukan dalam satu minggu diketahui bahwa sebagian besar responden kurang melakukan aktivitas fisik (63%).

Sementara itu jika dilihat dari letak rumah tempat tinggal responden, sebanyak 97 persen

memiliki rumah yang bertempat tinggal di pinggir jalan, 2 persen di pinggir sungai dan hanya 1 persen di pinggir hutan.

Namun, sebagian besar responden diketahui terpapar polusi dalam rumah (*indoor air pollution*) sebesar 56 persen.

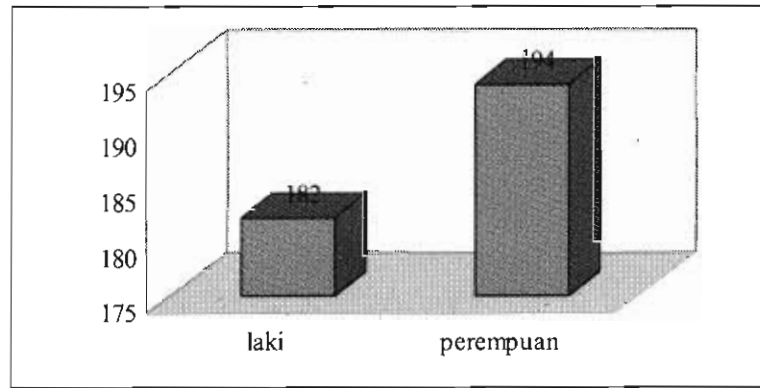
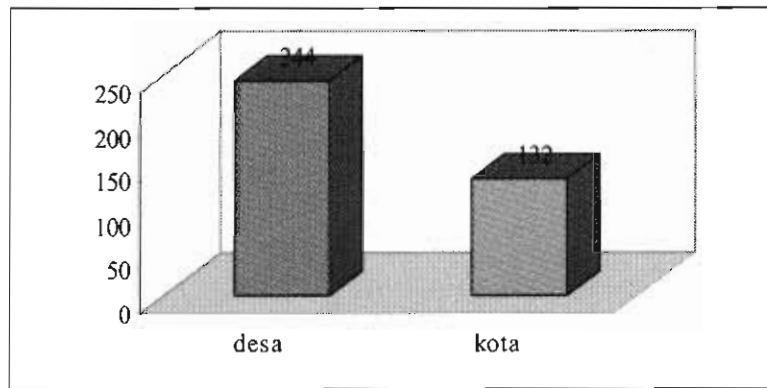
Mengenai status ekonomi, BPS telah membagi pengeluaran rumah tangga dalam rata-rata kemudian dikategorikan menjadi 5 klasifikasi yaitu kuintil 1 sampai dengan 5. Dalam studi ini, 5 klasifikasi tersebut dikelompokkan lagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok pertama adalah menggabungkan kuintil 1 sampai dengan 3 dan kelompok 2 berisi kategori kuintil 4 dan 5. Kuintil 1 adalah kumpulan rumah tangga dengan rata-rata

pengeluaran yang *paling* rendah, kuintil 2 adalah kumpulan rumah tangga dengan rata-rata pengeluaran rendah sedangkan kuintil 3 adalah kumpulan rumah tangga dengan pengeluaran sedang. Ketiganya dimasukkan dalam kelompok rumah tangga yang diasumsikan memiliki status ekonomi rendah dan merupakan proporsi terbanyak dengan persentase sebesar 61 persen. Sebaliknya status ekonomi tinggi diwakili oleh rumah tangga dengan rata-rata pengeluaran berada pada kuintil 4 dan 5 dengan persentase lebih rendah yaitu 39 persen.

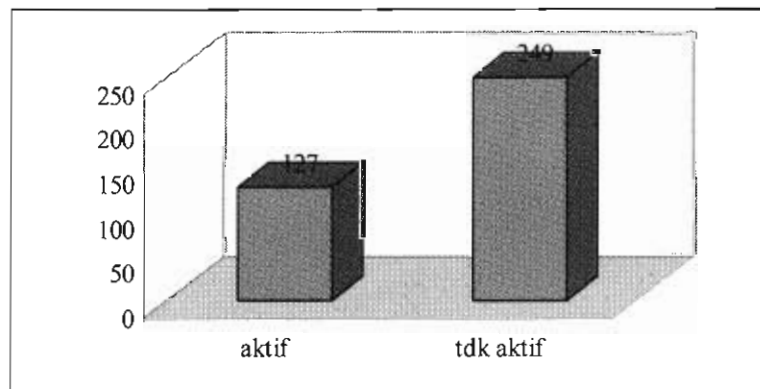
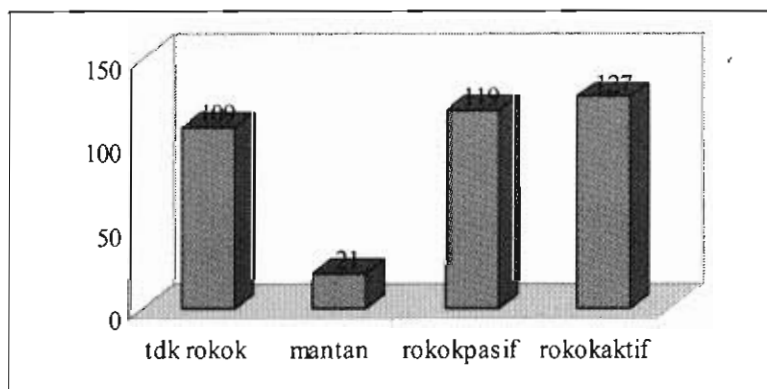
Sebagian besar responden (90%) memiliki rumah dengan luas lantai sebesar 8 meter persegi ( $m^2$ ) atau lebih. Hanya 10 persen rumah tangga dengan luas lantai di bawah 8 meter persegi.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden dan Faktor Risiko, Susenas 2004 & SKRT 2004**

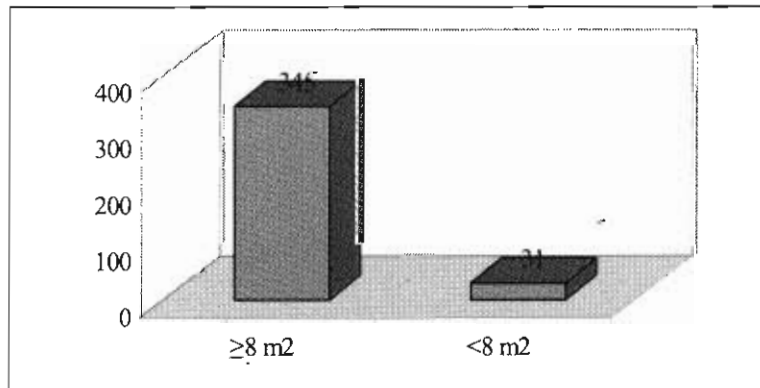
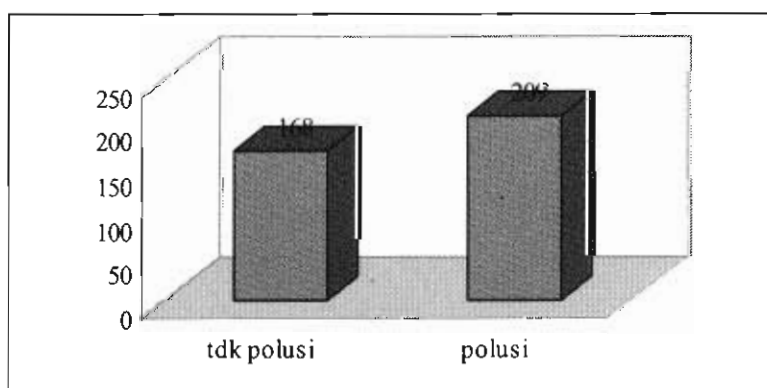
|                       | Frek        | %          |
|-----------------------|-------------|------------|
| <b>Daerah</b>         |             |            |
| Perdesaan             | 3862        | 55.4       |
| Perkotaan             | 3110        | 44.6       |
| <b>Jenis Kelamin</b>  |             |            |
| Laki-Laki             | 3293        | 47.2       |
| Perempuan             | 3680        | 52.8       |
| <b>Rokok</b>          |             |            |
| tdk merokok           | 2297        | 32.9       |
| mantan                | 244         | 3.5        |
| perokok pasif         | 2083        | 29.9       |
| perokok aktif         | 2349        | 33.7       |
| <b>Aktivitas</b>      |             |            |
| aktif                 | 2552        | 36.6       |
| tidak aktif           | 4420        | 63.4       |
| <b>Letak rumah</b>    |             |            |
| pinggir hutan         | 77          | 1.1        |
| pinggir sungai        | 106         | 1.5        |
| pinggir jalan         | 6790        | 97.4       |
| <b>Polusi Udara</b>   |             |            |
| tidak                 | 3098        | 44.4       |
| ya                    | 3876        | 55.6       |
| <b>Status Ekonomi</b> |             |            |
| q4-q5                 | 2752        | 39.5       |
| q1-q3                 | 4221        | 60.5       |
| <b>Luas perkapita</b> |             |            |
| $\geq 8 m^2$          | 6292        | 90.2       |
| $< 8 m^2$             | 680         | 9.8        |
| <b>TOTAL</b>          | <b>6972</b> | <b>100</b> |



**Gambar 2. Persentase Pernah Didiagnosis Asma Menurut Daerah Tempat Tinggal dan jenis kelamin, Susenas 2004 & SKRT 2004**



**Gambar 3. Persentase Pernah Didiagnosis Asma Menurut Status Perokok dan Aktivitas Fisik, Susenas 2004 & SKRT 2004**



**Gambar 4. Persentase Pernah Didiagnosis Asma Menurut Polusi Udara Indoor dan Luas Lantai Rumah, Susenas 2004 & SKRT 2004**

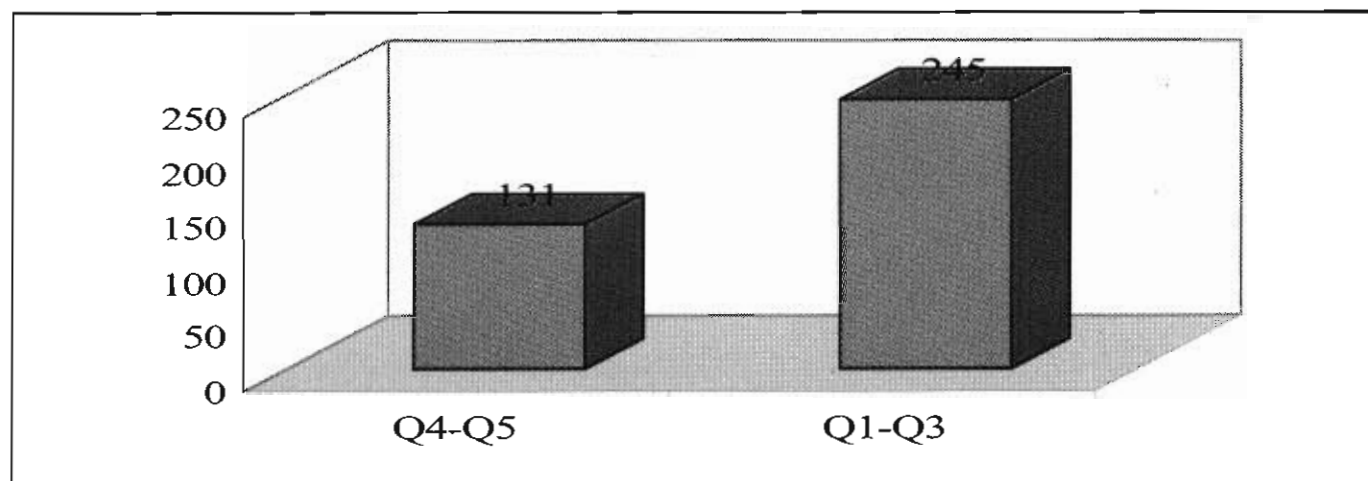
Berdasarkan status merokok, sebanyak 5 persen (n=109) responden yang tidak merokok didiagnosis menderita asma, 9 persen (n=21) mantan perokok didiagnosis penyakit asma, 6 persen (n=119) penderita asma adalah juga perokok pasif dan 5 persen (n=127) perokok aktif adalah juga penderita asma. (Gambar 3)

Pada gambar 4 menunjukkan bahwa jika dilihat dari keterpaparan terhadap penggunaan bahan bakar kayu dan bahan kimia dalam rumah tangga (*indoor air pollution*), prevalensi penyakit asma lebih banyak ditemukan pada rumah tangga yang dikategorikan berpolusi udara dalam rumah sebanyak 7 persen (n=209). Sementara itu,

prevalensi penyakit asma juga lebih banyak ditemukan pada rumah dengan luas lantai  $\geq 8$  m<sup>2</sup> yaitu 6 persen (n=345) daripada rumah dengan luas lantai  $< 8$  m<sup>2</sup> yaitu 5 persen (n=31).

Berdasarkan rata-rata jumlah pengeluaran rumah tangga yang dibagi menjadi 5 kuintil dan kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok, terdapat 6 persen (n=245) rumah tangga yang masuk dalam kelompok kuintil 1-3 yang menderita penyakit asma. Sedangkan untuk rumah tangga yang dikelompokkan dalam kuintil 4-5 terdapat 5 persen (n=131) yang didiagnosis penyakit asma. (Gambar 5)





**Gambar 5. Persentase Pernah Didiagnosis Asma Menurut Status Ekonomi, Susenas 2004 & SKRT 2004**

Dalam mencari hubungan antara prevalensi penyakit asma dengan perilaku responden dan keadaan fisik lingkungan sekitarnya, diperoleh gambaran sebagai berikut. Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa di daerah perdesaan terdapat lebih banyak kejadian penyakit asma (6%) dibandingkan dengan di perkotaan (4%). Hampir tidak ada beda persentase penderita asma antara perempuan (5,3%) dan laki-laki (5,5%).

Menurut kebiasaan merokok, persentase penyakit asma paling banyak ditemui di kalangan responden yang merupakan mantan perokok (9%). Persentase penderita asma tidak banyak berbeda antara responden yang masih merokok (perokok aktif) dan mereka yang perokok pasif (6% berbanding 5%). Persentase ini pun tidak berbeda di kalangan mereka yang tidak merokok (5%).

Lama aktivitas fisik minimal 150 menit per hari digunakan sebagai pembeda antara aktif dan tidak aktif. Seseorang dianggap aktif jika melakukan aktivitas fisik selama minimal 150 menit/hari. Pada responden yang aktif, persentase penyakit asma lebih sedikit (5%) dibandingkan dengan mereka yang tidak aktif (6%) walau perbedaan tersebut sedikit sekali.

Berdasarkan beberapa studi, terdapat dugaan adanya hubungan antara *indoor air pollution* dengan penyakit asma. Dalam studi ini, rumah tangga yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan untuk memasak atau rumah tangga yang menggunakan bahan kimia dalam rumah untuk kebutuhan sehari-hari dianggap berpotensi menyebabkan penyakit asma. Tabel 1 menunjukkan bahwa penyakit asma banyak terdapat dalam rumah yang terpapar polusi *indoor* (6%) dibandingkan dengan yang tidak terpapar (4%).

Persentase penyakit asma juga banyak ditemukan pada responden yang berasal dari kelompok tidak mampu (6%) dibandingkan dengan rumah tangga mampu (5%).

Persentase penderita asma tidak banyak berbeda antara responden yang tinggal di rumah dengan luas lantai  $\geq 8 \text{ m}^2$  (6%) dibandingkan dengan rumah berluas lantai  $< 8 \text{ m}^2$  (5%). Hal ini sesungguhnya berlawanan dengan literatur yang menyatakan rumah yang luas berpotensi rendah untuk terpapar penyakit asma, karena dengan luasnya lantai rumah memudahkan sirkulasi udara yang berperan penting dalam meringankan gejala-gejala penyakit asma. Dalam kasus ini kemungkinan tidak adanya hubungan antara luas lantai rumah dengan penyakit asma karena lingkungan di sekitar rumah tersebut memang tidak memenuhi syarat dengan adanya pemicu penyakit asma lainnya, misalnya debu, jamur, bulu dan kotoran binatang, tanaman, zat kimia, pestisida, kelembaban tinggi, udara dingin atau faktor keturunan

Untuk melihat hubungan antara variabel-variabel yang diteliti maka dilakukan uji kemaknaan antar variabel yang dianalisis dengan menggunakan *chi-square test*. Dengan faktor risiko sebagai variabel independen (daerah tempat tinggal, jenis kelamin, perilaku merokok, aktivitas fisik, polusi udara, status ekonomi dan luas lantai) dan penyakit asma sebagai variabel dependen. Hasil uji menunjukkan terdapat 5 variabel utama yang secara statistik bermakna artinya memiliki hubungan dengan kejadian asma seperti ditampilkan dalam tabel 3.

Kelima variabel tersebut adalah variabel daerah, perilaku merokok, aktivitas fisik, polusi udara dan status ekonomi. Empat variabel yang

memiliki *p-value* < 0,05 berarti mempunyai peluang untuk dimasukkan dalam model regresi logistik (variabel daerah, perilaku merokok, polusi udara dan status ekonomi). Sedang variabel

aktivitas fisik karena mempunyai *p-value* = 0,25 dianggap sebagai *covariate* dan turut dimasukkan ke dalam model.

**Tabel 2. Prevalensi Pernah Didiagnosis Asma Umur ≥ 15 Tahun Menurut Perilaku Merokok, Aktivitas Fisik, Kondisi Rumah dan Faktor Sosial Ekonomi dan Demografi, Susenas 2004 & SKRT 2004**

| Variabel                | Status penyakit |             |            |            | Total       |
|-------------------------|-----------------|-------------|------------|------------|-------------|
|                         | Tidak asma      |             | Asma       |            |             |
|                         | n               | %           | n          | %          |             |
| <b>Daerah</b>           |                 |             |            |            |             |
| Perdesaan               | 3618            | 93,7        | 244        | 6,3        | 3862        |
| Perkotaan               | 2978            | 95,8        | 132        | 4,2        | 3110        |
| <b>Jenis kelamin</b>    |                 |             |            |            |             |
| Laki-laki               | 3111            | 94,5        | 182        | 5,5        | 3293        |
| Perempuan               | 3486            | 94,7        | 194        | 5,3        | 3680        |
| <b>Perilaku merokok</b> |                 |             |            |            |             |
| Tidak merokok           | 2188            | 95,3        | 109        | 4,7        | 2297        |
| Mantan perokok          | 223             | 91,4        | 21         | 8,6        | 244         |
| Perokok pasif           | 1964            | 94,3        | 119        | 5,7        | 2083        |
| Perokok aktif           | 2222            | 94,6        | 127        | 5,4        | 2349        |
| <b>Aktivitas fisik</b>  |                 |             |            |            |             |
| Aktif                   | 2425            | 95,0        | 127        | 5,0        | 2552        |
| Tidak aktif             | 4171            | 94,4        | 249        | 5,6        | 4420        |
| <b>Indoor pollution</b> |                 |             |            |            |             |
| Tidak polusi            | 2962            | 95,6        | 136        | 4,4        | 3098        |
| Polusi                  | 3635            | 93,8        | 241        | 6,2        | 3876        |
| <b>Status ekonomi</b>   |                 |             |            |            |             |
| Mampu (q4-q5)           | 2621            | 95,2        | 131        | 4,8        | 2752        |
| Tdk mampu (q1-q3)       | 3976            | 94,2        | 245        | 5,8        | 4221        |
| <b>Luas lantai</b>      |                 |             |            |            |             |
| ≥ 8 m <sup>2</sup>      | 5947            | 94,5        | 345        | 5,5        | 6292        |
| < 8 m <sup>2</sup>      | 649             | 95,4        | 31         | 4,6        | 680         |
| <b>TOTAL</b>            | <b>6596</b>     | <b>94,6</b> | <b>376</b> | <b>5,4</b> | <b>6972</b> |

**Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat antara Faktor Risiko dengan Penyakit Asma Umur ≥ 15 tahun, Susenas 2004 & SKRT 2004**

| Variabel                   | pWald | OR   | CI 95%      |
|----------------------------|-------|------|-------------|
| Daerah                     | 0,00  | 0,66 | 0,53 – 0,82 |
| Perilaku merokok           | 0,07  |      |             |
| Mantan perokok             |       | 1,93 | 1,19 – 3,12 |
| Perokok pasif              |       | 1,21 | 0,93 – 1,58 |
| Perokok aktif              |       | 1,14 | 0,88 – 1,48 |
| Aktivitas fisik            | 0,25  | 0,88 | 0,71 – 1,09 |
| Polusi udara <i>indoor</i> | 0,00  | 1,44 | 1,16 – 1,79 |
| Status ekonomi             | 0,06  | 1,23 | 0,99 – 1,53 |

\*menggunakan *chi-square test*

**Tabel 4. Hasil uji multivariat antara faktor risiko dengan penyakit asma umur  $\geq 15$  tahun , Susenas 2004 & SKRT 2004**

| Variabel                 | $\alpha$     | $\beta$ | PWald | OR   | CI 95%      |
|--------------------------|--------------|---------|-------|------|-------------|
| Merokok                  |              |         |       |      |             |
| Mantan perokok           |              | 0,66    | 0,01  | 1,94 | 1,19 – 3,15 |
| Perokok pasif            |              | 0,17    | 0,20  | 1,19 | 0,91 – 1,55 |
| Perokok aktif            |              | 0,16    | 0,25  | 1,17 | 0,89 – 1,53 |
| Aktivitas fisik          |              | 0,19    | 0,09  | 1,21 | 0,97 – 1,52 |
| Polusi udara dalam rumah |              | 0,39    | 0,00  | 1,47 | 1,18 – 1,83 |
| <b>Konstanta</b>         | <b>-3,35</b> |         |       |      |             |

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa seorang mantan perokok mempunyai kemungkinan mengidap penyakit asma 2 kali (OR=1,94; CI 95% 1,19 – 3,15) lebih besar daripada orang yang tidak merokok. Sedangkan orang yang terpapar polusi udara dalam rumah cenderung 1,5 kali (OR=1,47; CI 95% 1,18 – 1,83) mengidap asma dibandingkan dengan yang tidak terpapar polusi udara. Untuk perokok pasif dan perokok aktif kemungkinan menderita asma belum teruji secara bermakna. Hal yang sama juga terjadi pada orang yang tidak melakukan aktivitas fisik kemungkinan menderita penyakit asma belum terlihat pada analisis ini.

### Kesimpulan

Hasil studi ini menunjukkan prevalensi penyakit asma pada responden berusia  $\geq 15$  tahun sebesar 5,4 persen. Penderita asma tersebut umumnya memiliki karakteristik tinggal di perdesaan, laki-laki, mantan perokok, tidak melakukan aktivitas fisik, hidup dalam rumah dengan luas lantai  $\geq 8 \text{ m}^2$ , terpapar polusi udara dalam rumah, dan dari keluarga tidak mampu.

Perilaku merokok dan polusi udara dalam rumah merupakan faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit asma. Seorang mantan perokok berpeluang menderita asma 2 kali lebih besar daripada yang tidak merokok. Responden yang terpapar polusi udara dalam rumah berpeluang 1,5 kali menderita asma dibandingkan dengan yang tidak terpapar.

Diperlukan penguatan dalam kebijakan pengendalian rokok di tempat-tempat umum dan peningkatan pengetahuan anggota rumah tangga

untuk tidak merokok dalam rumah melalui penyuluhan agar risiko untuk terpapar asap rokok menjadi menurun, dan pengendalian polusi udara di dalam rumah misalnya dengan pengalihan alat atau bahan bakar memasak dari kayu bakar ke bahan yang lebih sedikit risiko pencemaran udara seperti menggunakan alat memasak dengan bahan bakar gas atau kompor listrik.

### Keterbatasan studi

Studi ini merupakan analisis dari data yang sudah ada, sehingga variabel yang digunakan terbatas pada data yang tersedia. Dengan demikian hubungan sebab akibat tidak dapat disimpulkan dari studi ini.

### Daftar Pustaka

1. WHO, Press Release WHO/56: Danger in the Air, Press Releases 2000, from: <http://www.who.int/inf-pr-2000/en/pr2000-56.html> (on-line).
2. DPSEEA, Childhood Mortality due to Acute Respiratory Illness 2001, from: <http://www.northampton.ac.uk/ncr/who/indicators/chldmort.html> (on-line).
3. Hu FB, Persky V, Flay BR & Richardson J. An epidemiological study of asthma prevalence and related factors among young adults. *J Asthma* 1997; 34:67–76.
4. World Health Organization, Health and Environment in Sustainable Development: Five Years after the Earth Summit, Geneva: World Health Organization, 1997.



- 
- 
5. Ehrlich RI, Du-Toit D & Jordaan E, et al. Risk factors for childhood asthma and wheezing. Importance of maternal and household smoking. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154:681–688.
  6. Lindfors A, Wickman M, Hedlin G, Pershagen G, Rietz H & Nordvall SL. Indoor environmental risk factors in young asthmatics: a case control study. *Arch Dis Child* 1995; 73:408–412.
  7. Leuenberger P, Schwartz J & Ackerman-Liebrich U, et al. Passive smoking exposure in adults and chronic respiratory symptoms (SAPALDIA Study). *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150:1222–1228.
  8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Survei Kesehatan Nasional (Surkesnas) 2004 : Susenas 2004 – Substansi Kesehatan : Status Kesehatan, Pelayanan Kesehatan, Perilaku: Hidup Sehat dan Kesehatan Lingkungan, Jakarta: Badan Litbangkes, 2005.
  9. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Survei Kesehatan Nasional (Surkesnas) 2004: SKRT 2004 -- volume 3: Sudut Pandang Masyarakat mengenai Status, Cakupan, Ketanggapan dan Sistem Pelayanan Kesehatan, Jakarta: Badan Litbangkes, 2005.