

# PENGARUH MEMELIHARA TERNAK DALAM RUMAH TERHADAP KECENDERUNGAN MENINGKATNYA RISIKO INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT

Maria Holly Herawati,<sup>1</sup> dan Noor Edi Widya Sukoco<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Poor environmental sanitation affects the spread of disease Acute Respiratory Infection (ARI). In the Basic Health Survey (Riskesdas) data Acute Respiratory Infections (ARI) asked without known cause. The aim of this paper is to describe of the relationship raising poultry as one of environmental sanitation variables with the incidence of ARI in high prevalence provinces in Indonesia. **Methods:** The cross sectional study used from Basic Health Survey (Riskesdas) data at 2007. Respondents ISPA is the respondents who had been diagnosed with ARI by medical personnel and have symptoms of respiratory infection during 12 months ago. **Results:** Of the 266,302 respondents, 25.703 (9.6%) of respondents diagnosed and had symptoms of ARI. Tendency of the risk of ARI varies each determinant variable. Among others, the risk propensity of respondents who have caged birds without having the risk 0.97 times (ORA = 1.01, 95% CI = 0.97 to 1.06) were the respondents who raise poultry are caged outside the house would be risky 1.01 (ORA = 1.04, 95% CI = 1.01 to 1.21) were the respondents who raise poultry are caged in the home would risk 1.14 (ORA = 1.08, 95% CI = 1.02–1, 14), as a comparison is respondents who did not have poultry **Conclusion:** Respondents with poultry at risk of being exposed to ARI after adjusted by province, age, regional administration, house near highways, landfill, factory, terminal, repair shop, slaughter house.

**Key words:** Livestock, poultry, acute respiratory infection, Basic Health Survey 2007

## ABSTRAK

Sanitasi lingkungan yang jelek berpengaruh terhadap penyebaran penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA). Data tentang penyakit infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) ditanyakan pada Riskesdas 2007 namun tidak diketahui penyebabnya. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengukur hubungan pemeliharaan unggas sebagai salah satu variabel sanitasi lingkungan dengan kejadian ISPA pada provinsi prevalensi tinggi di Indonesia. Metode penelitian Studi crosssectional. Data yang dipakai adalah data riskesdas tahun 2007. Responden ISPA adalah responden yang pernah didiagnosa menderita ISPA oleh tenaga medis dan mempunyai gejala ISPA dalam kurun waktu 12 bulan yang lalu. Dari 266.302 responden, 25.703 (9,6%) responden terdiagnosa dan punya gejala ISPA. Kecenderungan risiko terkena ISPA bervariasi setiap variabel determinan. Antara lain kecenderungan risiko responden yang mempunyai unggas yang tanpa dikandangkan mempunyai risiko 0,97 kali (ORa = 1,01; 95% CI = 0,97–1,06) sedang responden yang memelihara unggas yang dikandangkan diluar rumah akan berisiko 1,01 (ORa = 1,04; 95% CI = 1,01–1,21) sedang responden yang memelihara unggas yang dikandangkan didalam rumah akan berisiko 1,14 (ORa = 1,08; 95% CI = 1,02–1,14), sebagai pembandingan adalah responden yang tidak mempunyai unggas. Kesimpulan bahwa responden dengan ternak unggas mempunyai risiko terkena ISPA setelah diajust dengan provinsi, umur, daerah administrasi, jalan raya, TPA, pabrik, terminal, bengkel, rumah potong hewan.

**Kata kunci:** Ternak unggas, kejadian ISPA, data riskesdas 2007

Naskah Masuk: 10 Desember 2011, Review 1: 15 Desember 2011, Review 2: 15 Desember 2011, Naskah layak terbit: 22 Desember 2011

<sup>1</sup> Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Alamat korespondensi: Email: maria@litbang.depkes.go.id ; kenapa\_laghi@yahoo.com

<sup>2</sup> Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat

## PENDAHULUAN

Infeksi Pernapasan Akut (ISPA) masih merupakan masalah kesehatan di negara berkembang seperti Indonesia. Pada tulisan ISPA ini yang dimaksud ISPA adalah infeksi pernapasan atas dan infeksi pernapasan bawah. Gejala dari ISPA seperti umumnya penyakit yang lain, di mulai dari gejala penyakit sedang sampai berat. Pada ISPA yang menyerang jaringan paru dan sering menjadi ISPA berat merupakan gejala ISPA yang mengarah ke pneumonia. Pneumonia adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri, di mana merupakan salah satu penyebab utama kematian pada anak balita, dan di lain pihak dapat menimbulkan bahaya bagi manusia. Salah satu dari ISPA yang dapat menyebabkan pandemik dan dapat menyebabkan kematian adalah avian influenza (Tim J.J. Inglis, 2011).

Kondisi lingkungan dan manusia merupakan faktor utama yang memengaruhi adanya kejadian penyakit baru dan keparahan dari ISPA (Komite Nasional Pengendalian Flu Burung dan Kesiap-siagaan Menghadapi Pandemi Influenza (KOMNAS FBPI) Prosiding). Beberapa faktor risiko pada manusia (host) meliputi umur tua, alkohol, merokok, dan kurang gizi. Anak di bawah 2 tahun, laki-laki, kurang gizi, bayi lahir kurang berat badannya (USU, 2011). Sedang faktor lingkungan yang berisiko meliputi kurangnya kebersihan lingkungan baik di dalam ruangan maupun luar ruangan (Sarijan, 2005).

Beberapa laporan pada kejadian ISPA dengan pemeliharaan ayam. Pada pernyataannya Colin menyebutkan bahwa kasus flu burung (H5N1) di Indonesia adalah merupakan kasus tertinggi di Indonesia. Angka kematian di Indonesia merupakan kasus tertinggi di dunia, sampai sekarang. Dan sampai sekarang masih merupakan negara yang mengalami epidemi. Penyebabnya adalah masyarakat Indonesia terbiasa kontak dengan ayam di sekelilingnya. Kasus Flu burung terjadi di Indonesia tahun 2005, dengan pasien pertama adalah berasal dari Tangerang (Unicef, 2012).

Berdasarkan data dari Dirjen P2M PL Kemenkes RI, sampai tanggal 21 Januari 2012 dilaporkan bahwa 32 provinsi di Indonesia sudah terjangkit flu burung pada ayam, terutama ayam kampung yang berada disekitar rumah. Dimana kasus pada manusia dilaporkan 184 kasus dengan 152 kematian (Susbod,

2012). Menteri kesehatan Republik Indonesia, Endang menyatakan bahwa masyarakat Indonesia sangat berisiko terkena flu burung, karena memelihara ayam di sekitar rumahnya (Unicef, 2012). Hasil Survei Kesehatan Dasar 2007 dapat diperoleh beberapa data mengenai pemeliharaan unggas disekitar rumah dan data mengenai kasus ISPA walaupun tidak spesifik tentang flu burung, tetapi penulis berpikir mempertimbangkan bahwa hasil tulisan ini dapat memberi masukan pada pemerintah untuk melakukan upaya penanggulangan penyakit flu burung.

Oleh karena itu perlu di buat penelitian analisis untuk menggambarkan hubungan antara tempat pemeliharaan unggas dengan risiko ISPA pada penduduk di beberapa provinsi prevalensi ISPA tinggi di Indonesia.

## METODE

Tulisan ini di buat dari hasil analisis lanjut Survei Kesehatan Dasar tahun 2007 yang dilakukan pada 33 provinsi di Indonesia. Populasi dan sampel sama dengan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2007 (National Institute of Health Research and Development, 2008).

Sampel dipilih dari hasil Susenas 2007 dengan menggunakan seleksi nomor dari blok sensus dengan menggunakan kerangka sampel *Probability Proportional to Size* (PPS) kemudian dipilih 16 rumah tangga dengan menggunakan sistematik random sampling dari setiap blok (National Institute of Health Research and Development, 2007).

Data dikumpulkan oleh tenaga kesehatan yang sudah dilatih khusus untuk menggunakan kuesioner penelitian, yang sebelumnya kuesioner tersebut juga sudah di uji coba, dan mengalami beberapa perbaikan oleh tim pakar. Untuk subjek penelitian adalah semua umur, sedang pada jawaban responden dibawah 10 tahun di wakikan atau didampingi oleh orang tuanya atau orang yang lebih mengetahui kesehariannya (National Institute of Health Research and Development, 2007).

Setelah Proses kleaning data, total subjek yang memungkinkan dianalisis untuk analisis ini berjumlah 266,302 responden, 25.703 (9,6%) dari responden di diagnosis dan mengalami gejala ISPA. Dari hasil laporan Riskesdas pada semua provinsi dinyatakan prevalensi ISPA di Indonesia 25,5% (range: 17,5% to 41,1%). Penulis hanya mengambil 16 provinsi,

dengan prevalensi tinggi di atas angka nasional (25,5%), yaitu Namru Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Bengkulu, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Jawa Tengah, Banten, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Maluku, Papua Barat, dan Papua.

Kriteria ISPA berdasarkan diagnosa dan gejala pada satu bulan yang lalu. Seseorang dimasukkan didiagnosa ISPA apabila orang tersebut didiagnosa ISPA oleh tenaga kesehatan (dokter, paramedis) pada 1 bulan yang lalu. Dan pertanyaan gejala dijawab apabila responden tersebut mempunyai gejala ISPA seperti batuk, pilek, sampai demam dan sebagainya, pada 1 bulan yang lalu.

Beberapa Variabel bebas meliputi provinsi, desa dan kota, jenis kelamin, umur, status ekonomi, pendidikan, memelihara unggas, penggunaan kandang, jarak rumah dari jalan raya, jarak rumah dari tempat pembuangan sampah, jarak rumah dari pabrik, jarak rumah dari terminal, dan jarak rumah dari rumah potong hewan.

Wilayah dibagi menjadi 2 bagian, yaitu daerah perkotaan dan pedesaan. Jenis kelamin hanya dibagi menjadi 2 bagian; laki-laki dan perempuan. Untuk analisis ini umur dibagi menjadi 6 group (umur 0–5, umur 6–14, umur 15–34, umur 35–54, umur 55–64, umur 65–97); status ekonomi dibagi menjadi 2 group (rendah = kuintil 1 dan kuintil 2; tinggi = kuintil 3 sampai kuintil 5 berdasarkan kriteria Susenas).

Pendidikan dibagi menjadi 2 group (pendidikan rendah = tidak pernah sekolah, tidak tamat sekolah dasar, tamat sekolah dasar; pendidikan tinggi = tamat SMP dan sederajat, tamat SMA dan sederajat, dan Perguruan tinggi atau D1 atau sebagainya).

Pada variabel pemeliharaan unggas, data di kumpulkan dengan menanyakan kesemua keluarga apakah mereka memelihara unggas. Apabila mereka memelihara maka apakah unggas tersebut dikandangan. Kemudian apakah kandang tersebut diletak di dalam atau di luar rumah.

Jarak rumah dari sumber pencemaran lingkungan meliputi jarak rumah dari jalan raya, tempat pembuangan sampah, pabrik, terminal,

**Tabel 1.** Beberapa Karakteristik Sosiodemografi dan Resiko ISPA Pada Provinsi Prevalensi Tinggi (Riskesdas, 2007)

|                           | ISPA                   |       |                    |       | Crude Relative Risk | 95% Confidence Interval | P     |
|---------------------------|------------------------|-------|--------------------|-------|---------------------|-------------------------|-------|
|                           | Tidak<br>(n = 240.599) |       | Ya<br>(n = 25.703) |       |                     |                         |       |
|                           | N                      | %     | N                  | %     |                     |                         |       |
| Provinsi                  |                        |       |                    |       |                     |                         |       |
| DI Aceh                   | 23,016                 | 89,48 | 2,707              | 10,52 | 1,00                | Rujukan                 |       |
| Sumatra Barat             | 26,617                 | 90,88 | 2,672              | 9,12  | 0,87                | 0,82–0,92               | 0,000 |
| Bengkulu                  | 11,318                 | 84,89 | 2,014              | 15,11 | 1,44                | 1,36–1,52               | 0,000 |
| Bangka Belitung           | 10,547                 | 89,87 | 1,189              | 10,13 | 0,96                | 0,89–1,04               | 0,275 |
| Kepri                     | 9,784                  | 90,44 | 1,034              | 9,56  | 0,91                | 0,85–0,98               | 0,008 |
| Jawa Tengah               | 54,217                 | 91,13 | 5,280              | 8,87  | 0,84                | 0,81–0,88               | 0,000 |
| Banten                    | 9,118                  | 91,01 | 901                | 8,99  | 0,86                | 0,79–0,92               | 0,000 |
| Nusa Tenggara Barat (NTB) | 12,003                 | 92,49 | 975                | 7,51  | 0,72                | 0,66–0,77               | 0,000 |
| Nusa Tenggara Timur (NTT) | 9,304                  | 87,46 | 1,334              | 12,54 | 1,19                | 1,12–1,27               | 0,000 |
| Kalsel                    | 18,794                 | 95,13 | 963                | 4,87  | 0,46                | 0,43–0,49               | 0,000 |
| Kaltim                    | 16,024                 | 86,91 | 2,413              | 13,09 | 1,24                | 1,18–1,32               | 0,000 |
| Sulawesi Tengah           | 13,575                 | 94,99 | 716                | 5,01  | 0,48                | 0,44–0,52               | 0,000 |
| Gorontalo                 | 7,617                  | 92,92 | 580                | 7,08  | 0,67                | 0,62–0,74               | 0,000 |
| Maluku                    | 7,322                  | 92,85 | 564                | 7,15  | 0,68                | 0,62–0,74               | 0,000 |
| Papua Barat               | 4,045                  | 80,37 | 4,045              | 19,63 | 1,87                | 1,73–2,01               | 0,000 |
| Papua                     | 7,298                  | 84,17 | 1,373              | 15,83 | 1,51                | 1,41–1,61               | 0,000 |
| Wilayah                   |                        |       |                    |       |                     |                         |       |
| Pedesaan                  | 88,354                 | 89,66 | 10,19              | 10,34 |                     | Rujukan                 |       |
| Perkotaan                 | 152,245                | 90,75 | 15,513             | 9,25  | 0,89                | 0,87–0,92               | 0,000 |

bengkel, rumah potong hewan. Variabel jarak ini dibagi menjadi 2 (dekat = apabila jarak rumah dari sumber pencemaran lingkungan  $\leq$  50 meter; jauh = apa jarak rumah dari sumber pencemaran lingkungan  $>$  50 meter).

Analisis statistik menggunakan komputer dengan software Stata versi 9.0. Analisis regresi logistik digunakan untuk mengontrol efek konfounding dari beberapa variabel risiko terjadinya ISPA. Dimasukkan dalam analisis multivariat apabila pada analisis bivariat nilai  $p \leq 0,25$ , dan pada analisis akhir dari multivariat dipilih  $p \leq 0,05$  dan pertimbangan substantial maka akan dihasilkan hasil akhir analisis multivariat.

Analisis ini disetujui komisi etik dari Badan Litbang Kementerian Kesehatan Indonesia.

## HASIL

Dari 266.302 responden, 25.703 (0,1%) dinyatakan menderita ISPA. Sedang responden dengan kriteria memelihara ternak unggas saja dengan mengeluarkan responden yang memelihara ternak sedang (kambing, domba, anjing dsb) dan ternak besar (sapi, kerbau, dan sebagainya).

Berdasarkan tabel 1 Responden terbanyak berasal dari Jawa Tengah yaitu 59.487 orang dan

terendah berasal dari Provinsi Maluku sebanyak 7.886 responden.

Dari tabel 1 juga dapat dilihat bahwa kejadian ISPA dengan prevalensi tertinggi berturut-turut dari Provinsi Papua Barat (1,87%), kemudian Papua, Bengkulu, Nusa Tenggara Timur (NTT) (1,19%), provinsi-provinsi tersebut mempunyai prevalensi diatas 1 dan sebagai pembanding adalah provinsi Namru Aceh Darusallam.

Tabel 2. Memperlihatkan hubungan karakteristik individu dengan risiko ISPA, pada variabel jenis kelamin, tidak ada perbedaan risiko terjadinya ispa antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Variabel kelompok umur tidak ada kelompok umur yang mempunyai risiko terjadinya ispa, tetapi karena nilai  $p$  dibawah 0,000 maka akan tetap masuk dalam analisis multivariat. Pada status ekonomi tidak ada perbedaan risiko antara status ekonomi tinggi dan rendah, sedang pada variabel pendidikan, pendidikan rendah mempunyai kecenderungan terkena ISPA sebesar 4%.

Tabel 3. Beberapa variabel diatas kurang menunjukkan risiko kejadian ispa, tetapi kita harus hati-hati dalam menyimpulkan karena semua variabel diatas hampir semuanya akhirnya dipertimbangkan untuk masuk kandidat analisis multivariat, terutama variabel pemeliharaan hewan ternak.

**Tabel 2.** Beberapa Karakteristik Individu dan Risiko Terjadinya ISPA pada Provinsi Prevalensi Tinggi

|                       | ISPA                   |       |                    |       | Crude Relative Risk | 95% Confidence Interval | P     |
|-----------------------|------------------------|-------|--------------------|-------|---------------------|-------------------------|-------|
|                       | Tidak<br>(n = 240.599) |       | Ya<br>(n = 25.703) |       |                     |                         |       |
|                       | N                      | %     | N                  | %     |                     |                         |       |
| <b>Jenkel</b>         |                        |       |                    |       |                     |                         |       |
| Perempuan             | 122.996                | 90,34 | 13.147             | 9,66  |                     | Rujukan                 |       |
| Laki-laki             | 117.603                | 90,35 | 12.556             | 9,65  | 0,99                | 0,98–1,02               | 0,933 |
| <b>Umur</b>           |                        |       |                    |       |                     |                         |       |
| 0–5                   | 27.289                 | 82,21 | 5.906              | 17,79 |                     | Rujukan                 |       |
| 6–14                  | 47.627                 | 89,58 | 5.541              | 10,42 | 0,59                | 0,57–0,61               | 0,000 |
| 15–34                 | 78.614                 | 92,91 | 6                  | 7,09  | 0,40                | 0,38–0,41               | 0,000 |
| 35–54                 | 61.073                 | 91,90 | 5.382              | 8,10  | 0,46                | 0,44–0,47               | 0,000 |
| 55–64                 | 13.995                 | 90,76 | 1.424              | 9,24  | 0,52                | 0,49–0,55               | 0,000 |
| 64–97                 | 12.001                 | 89,22 | 1.450              | 10,78 | 0,61                | 0,57–0,64               | 0,000 |
| <b>Status Ekonomi</b> |                        |       |                    |       |                     |                         |       |
| Tinggi                | 84.721                 | 90,37 | 9.023              | 9,63  |                     | Rujukan                 |       |
| Rendah                | 155.878                | 90,33 | 1.668              | 9,67  | 1,00                | 0,98–1,03               | 0,744 |
| <b>Pendidikan</b>     |                        |       |                    |       |                     |                         |       |
| Tinggi                | 45.654                 | 92,25 | 3.835              | 7,75  |                     | Rujukan                 |       |
| Rendah                | 145.571                | 91,92 | 12.789             | 8,08  | 1,04                | 1,01–1,08               | 0,025 |

**Tabel 3.** Beberapa Karakteristik Lingkungan dan Risiko ISPA di antara Pemelihara Ternak Unggas pada Provinsi Prevalensi Tinggi

|   | ISPA                   |       |                    |       | Crude<br>Relative<br>Risk | 95%<br>Confident<br>Interval | P     |
|---|------------------------|-------|--------------------|-------|---------------------------|------------------------------|-------|
|   | Tidak<br>(n = 240.599) |       | Ya<br>(n = 25.703) |       |                           |                              |       |
|   | N                      | %     | N                  | %     |                           |                              |       |
| Penempatan Unggas                                 |                        |       |                    |       |                           |                              |       |
| - Tidak pelihara                                  | 139.971                | 90,38 | 14.900             | 9,62  |                           | Rujukan                      |       |
| - Tidak ada kandang                               | 22.311                 | 90,71 | 2.285              | 9,29  | 0,97                      | 0,92–1,01                    | 0,119 |
| - Dikandang di luar rumah                         | 66.889                 | 90,28 | 7.198              | 9,72  | 1,01                      | 0,98–1,03                    | 0,495 |
| - Dikandang di dalam rumah                        | 11.428                 | 89,65 | 1.320              | 10,35 | 1,08                      | 1,02–1,14                    | 0,010 |
| Jalan rumah dari Jalan raya                       |                        |       |                    |       |                           |                              |       |
| - Tidak ada jalan Raya                            | 118.461                | 89,32 | 14.159             | 10,68 |                           | Rujukan                      |       |
| - Jauh  | 55.567                 | 91,25 | 5.328              | 8,75  | 0,79                      | 0,78–0,82                    | 0,000 |
| - Dekat   | 66.571                 | 91,46 | 6.216              | 8,54  | 0,82                      | 0,79–0,85                    | 0,000 |
| Jarak rumah dengan tempat pembuangan sampah (TPS) |                        |       |                    |       |                           |                              |       |
| - Tidak ada TPS                                   | 209.018                | 90,25 | 22.638             | 9,77  |                           | Rujukan                      |       |
| - Jauh  | 13.217                 | 91,21 | 1.274              | 8,79  | 0,91                      | 0,87–0,95                    | 0,000 |
| - Dekat   | 18.364                 | 91,11 | 1.791              | 8,89  | 0,90                      | 0,85–0,95                    | 0,000 |
| Jarak rumah dengan pabrik                         |                        |       |                    |       |                           |                              |       |
| - Tidak ada pabrik                                | 212.143                | 90,16 | 23.162             | 9,84  |                           | Rujukan                      |       |
| - Jauh  | 3.373                  | 90,60 | 350                | 9,40  | 0,82                      | 0,78–0,85                    | 0,000 |
| - Dekat   | 25.083                 | 91,97 | 2.191              | 8,03  | 0,96                      | 0,86–1,61                    | 0,393 |
| Jarak rumah dengan terminal                       |                        |       |                    |       |                           |                              |       |
| - Tidak ada terminal                              | 168.842                | 89,68 | 19.436             | 10,32 |                           | Rujukan                      |       |
| - Jauh  | 3.575                  | 91,57 | 329                | 8,43  | 0,78                      | 0,76–0,80                    | 0,000 |
| - Dekat   | 68.182                 | 91,99 | 5.938              | 8,01  | 0,82                      | 0,73–0,91                    | 0,000 |
| Jarak rumah dengan bengkel                        |                        |       |                    |       |                           |                              |       |
| - Tidak ada bengkel                               | 173.735                | 89,82 | 19.922             | 10,18 |                           | Rujukan                      |       |
| - Jauh  | 10.352                 | 91,05 | 1.017              | 8,95  | 0,78                      | 0,77–0,82                    | 0,000 |
| - Dekat   | 54.512                 | 91,96 | 4.764              | 8,04  | 0,88                      | 0,83–0,94                    | 0,000 |
| Jarak rumah dengan rumah potong hewan (RPH)       |                        |       |                    |       |                           |                              |       |
| - Tidak ada RPH                                   | 223.472                | 90,27 | 24.096             | 9,73  |                           | Rujukan                      |       |
| - Jauh  | 2.705                  | 91,17 | 262                | 8,83  | 0,88                      | 0,83–0,93                    | 0,000 |
| - Dekat   | 14.422                 | 91,47 | 1.345              | 8,53  | 0,97                      | 0,80–1,03                    | 0,000 |

\* Setelah di ajust oleh variabel provinsi, umur, wilayah administrasi, jarak rumah dengan jalan raya, tempat pembuangan sampah, pabrik, terminal, bengkel, rumah potong hewan.

Tabel 4. Memperlihatkan bahwa subjek yang memelihara unggas mempunyai risiko ISPA 1,01 dibanding yang tidak memelihara [adjusted odds ratio (RRa) = 0,99]; Sedang pada variabel cara penempatan unggas, risiko tertinggi adalah responden yang memelihara unggas dan menaruh kandangnya di dalam rumah, kemudian risiko tertinggi kedua responden yang memelihara unggas dan menempatkan

kandangnya di luar rumah sebagai pembanding adalah responden yang tidak memelihara unggas, setelah di koreksi dengan beberapa variabel dominan lain seperti provinsi, umur, wilayah administrasi, jarak rumah ke jalan raya, tempat pembuangan sampah, pabrik, terminal, bengkel dan rumah potong hewan.

## PEMBAHASAN

Beberapa kelemahan pada tulisan atau analisis ini adalah diagnosa ispa yang ditegakkan oleh petugas kesehatan tanpa diketahui penyebabnya.

**Tabel 4.** Beberapa Variabel Dominan yang Memengaruhi Terjadinya ISPA (Data Riskesdas 2007)

|                        | ISPA                   |       |                    |       | Adjusted<br>Relative<br>Risk | 95%<br>Confident<br>Interval | P     |
|------------------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------------|------------------------------|-------|
|                        | Tidak<br>(n = 240.599) |       | Ya<br>(n = 25.703) |       |                              |                              |       |
|                        | N                      | %     | N                  | %     |                              |                              |       |
| Pelihara Ternak        |                        |       |                    |       |                              |                              |       |
| Tidak                  | 139,971                | 90,38 | 14,9               | 9,62  |                              | Rujukan                      |       |
| Ya                     | 100,628                | 90,31 | 10,803             | 9,69  | 0.99                         | 0.88–1.11                    | 0.860 |
| Penempatan unggas      |                        |       |                    |       |                              |                              |       |
| Tidak pelihara Unggas  | 139,971                | 90,38 | 14,900             | 9,62  |                              | Rujukan                      |       |
| Tidak ada kandang      | 22,311                 | 90,71 | 2,285              | 9,29  | 1.01                         | 0.97–1 .06                   | 0.548 |
| Kandang di luar rumah  | 66,889                 | 90,28 | 7,198              | 9,72  | 1.04                         | 0.01–1.07                    | 0.003 |
| Kandang di dalam rumah | 11,428                 | 89,65 | 1,320              | 10,35 | 1.14                         | 1.09–1.21                    | 0.000 |

ISPA dalam hasil riskesdas ini adalah ISPA dalam arti luas yaitu infeksi saluran pernapasan atas dan infeksi saluran pernapasan bawah. Sedangkan ISPA sendiri penyebabnya banyak yaitu bakteri, virus, dan *richetsia*. Untuk ISPA karena bakteri biasanya disebut pneumonia. Karena begitu tidak spesifiknya kriteria yang dipakai dalam riskesdas 2007, maka tulisan ini tidak menutup kemungkinan masuknya beberapa responden yang menderita pneumonia, influenza; seperti flu burung, dan kemungkinan sars. Sedang gejala ditanyakan kepada responden, yang pernah menderita panas disertai batuk berdahak/kering atau pilek (Dawson George MD, 2004). Responden di bawah 14 tahun ditanyakan kepada pendampingnya yaitu anggota keluarga yang lebih mengetahui keadaannya. Dalam tulisan ini ISPA dipakai adalah ISPA yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan atau responden yang mempunyai gejala ISPA dalam waktu 1 bulan.

Transmisi penularan ISPA melewati udara, maka dapat dikatakan lingkungan sekitar sangat memengaruhi terjadinya ISPA (USU, 2012). Indonesia sebagai negara pertanian, tidak lepas dari sektor peternakan. Peternakan dalam artian disini dibagi menjadi dua jenis yaitu peternakan skala besar dan skala kecil. Pada peternakan skala besar untuk pengawasan kesehatan ternak dilakukan dan dibimbing oleh dinas peternakan, tetapi untuk peternakan skala kecil, belum begitu jelas pengawasan kesehatan ternaknya, karena itu dengan adanya flu burung maka peternakan skala kecil ini menjadi sangat penting dan perlu perhatian lebih. Di Indonesia peternakan skala kecil sangat banyak karena memang untuk menunjang kebutuhan pangan dan ekonomi keluarga

tersebut (Yusdja Y, Basuno E, Ilham N, 2012). Dalam tulisan ini didapatkan sebanyak responden yang memelihara unggas sebanyak 266.302 keluarga, dari 16 provinsi dengan prevalensi ISPA di atas rata-rata nasional.

Karena itu sependapat dengan pendapat ibu menteri Endang S. Bahwa Indonesia tidak akan mudah terlepas dari flu burung, tetapi setidaknya harus bisa memperkecil CFR dari semua kasus yang ada. Tulisan ini dimaksudkan untuk memberikan warning bahwa beberapa provinsi tersebut perlu tetap diwaspadai, kalau perlu ditekankan adanya kesiapsiagaan provinsi-provinsi tersebut apabila terjadi KLB flu burung. Hasil analisis memperlihatkan bahwa responden yang memelihara unggas ada kecenderungan terkena ISPA sebesar 99%, daripada kelompok responden yang tidak memelihara unggas. Dari variabel ini kelemahannya adalah tidak ditanyakan jenis unggas yang dipelihara; jadi dalam tulisan ini yang dimaksud pemelihara unggas adalah semua jenis unggas yaitu; burung, ayam, bebek, menthok, kalkun dsb. Sedang menurut penempatannya, diklasifikasi; ada unggas yang kandangkan di dalam rumah, unggas yang dikandangkan diluar rumah, unggas yang tidak dikandangkan atau tidak mempunyai kandang. Responden yang menaruh kandangnya atau mengkandangkan unggasnya dalam rumah mempunyai kecenderungan untuk menderita ISPA tertinggi yaitu sebesar 1,14 kemudian risiko kedua adalah responden yang mengkandangkan unggasnya diluar rumah dengan risiko terkena ISPA sebesar 1,04 kali kemudian risiko terkecil adalah kelompok responden yang memelihara unggas mempunyai kandang berisiko sebesar (1,01 kali), sebagai

pembanding adalah kelompok responden yang tidak memelihara unggas. Kelemahan dari variabel ini adalah jarak kandang dengan rumah tidak begitu diperhatikan atau dalam kata lain tidak didata. Bisa saja kandang ada diluar luar tetapi kandang tersebut dekat atau menempel dirumah, atau di bawah rumah. Hal tersebut seharusnya perlu ada pertimbangan jarak kandang dengan rumah. Pemikiran ini bisa dijadikan pertimbangan untuk penelitian yang lebih mendetil, kira-kira berapa jarak kandang yang aman agar tidak ada pencemaran udara yang disebabkan adanya ternak peliharaan.

Beberapa variabel karakteristik sosiodemografi menurut provinsi, risiko tertinggi (OR lebih dari 1) terjadi ISPA yaitu Papua Barat, Papua, Bengkulu, Nusa Tenggara Timur (NTT) dan kemudian Kalimantan Selatan. Sebagai rujukan adalah provinsi Namru Aceh Darusallam. Tetapi beberapa data menyebutkan bahwa semua provinsi di Indonesia mempunyai kecenderungan terjadinya kejadian influenza terutama terjadinya wabah flu burung (Yusdja Y, Basuno E, Ilham N, 2012).

Pada variabel kelompok umur, menurut beberapa literatur yang ada, kelompok umur di bawah 1 tahun, merupakan kelompok umur yang sangat berisiko menderita ispa, tetapi karena pada analisis ini fokus analisis tidak dikhususkan pada kelompok umur, maka didapatkan sebaran sampel yang tidak merata, maka kelompok umur 1 tahun kebawah dimasukkan kedalam kelompok umur 5 tahun kebawah. Ada beberapa literatur yang mengungkapkan bahwa risiko tertinggi pada kelompok di bawah 12 tahun. Pada tulisan ini untuk umur tidak begitu difokuskan, karena itu pembahasan kelompok umur tidak akan dibahas lebih lanjut.

Beberapa hasil yang perlu diperhatikan dalam beberapa survei dari dinas pertanian, didapatkan bahwa unggas di indonesia hampir seluruh provinsi sudah terpapar flu burung, jadi dalam hal ini perlu diwaspadai terjadinya penularan dari unggas kemandusia. Selama masih ada flu burung maka tetap harus diwaspadai penularan flu burung antara manusia dan manusia. Tetapi, meskipun sampai saat ini masih belum diketemukan.

## KESIMPULAN

Responden yang memelihara unggas yang dikandangan di dalam rumah cenderung menderita

ISPA setelah di kontrol oleh variabel provinsi, umur, wilayah administrasi, Jarak rumah dengan jalan raya, tempat pembuangan sampah, pabrik, terminal, bengkel, dan rumah potong hewan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapan terima kasih kepada Dr. Tris Eryando, sebagai reviewer pada awal proposal dan juga terima kasih penulis ucapkan pada Prof. Bastaman untuk bimbingan penulisan ilmiah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama Candra Y, et al. Avian Influenza H5N1 Transmission in Households, Indonesia. *Journal.pone.0029971*. [Internet] 2 January 2012 diunduh dari: <http://www.plosone.org/article/info%3adari%2f10.1371%2journal.pone.co29971> Pada tanggal 15 January 2012
- Dawson George MD, Live poultry markets raised Flu and Sars Concern. *Journal Of The National Medical Association* [Internet] Vol. 96, No 3, March 2004 283. Diunduh dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2594892/pdf/jnma00303-0013c.pdf> Pada tanggal 15 Januari 2012.
- Komite Nasional Pengendalian Flu Burung dan Kesiapsiagaan Menghadapi Pandemi Influenza (KOMNAS FBPI) Prosiding, Rangkuman Kumpulan Penelitian dan Kajian Flu Burung di Indonesia [2004–2009]. Diunduh dari: <http://xa.yimg.com/kq/groups/23509172/650349206/name/Prociding> Pada tanggal 30 Desember 2011.
- National Institute of Health Research and Development, 2007. Questionnaire guideline on Basic Health Survey 2007, Jakarta: Ministry of Health Republic of Indonesia.
- National Institute of Health Research and Development, 2008. Final Report of the national basic Health Survey 2007, Jakarta: Ministry of Health Republic of Indonesia.
- Sarijan, 2005. Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Keluarga terhadap Kejadian Penyakit ISPA pada Balita Didesa Banjararjo Kecamatan Ayah Tahun 2005. Undergraduate thesis, Diponegoro University.
- Susbod, 2012. Total Korban Tewas Flu Burung di Indonesia 152 Orang, [internet] Sabtu, 21 Januari 2012 17:15 WIB, diunduh dari: <http://metrotvnews.com/read/newsvideo/2012/01/21/143803/Total-Korban-Tewas-Flu-Burung-di-Indonesia-152-Orang/3> Pada tanggal 22 Januari.
- Thepatria. Fenomena Flu Burung di Indonesia. Patriazone Knowlegde about Islam and science and technology [Internet]. 17 Jun 2010 Diunduh dari: <http://thepatria>.

- wordpress.com/2010/06/17/ Pada tanggal 2 Januari 2012
- Tim JJ, Inglis, 2011. Respiratory Tract Infections in the Tropics, [Internet] Diunduh dari: <http://www.tropmed.org/primer/chapter09.pdf> Pada tanggal 28 Desember.
- Unicef, 2012. Sekilas-Flu Burung. Diunduh dari: [http://www.unicef.org/indonesia/id/health\\_nutrition\\_7194.html](http://www.unicef.org/indonesia/id/health_nutrition_7194.html) Pada tanggal 22 Januari.
- USU, 2011. Bab II. Tinjauan Kepustakaan [Internet]. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20319/3/Chapter%20II.pdf> Pada tanggal 28 Desember.
- USU. Bab II Tinjauan Pustaka 2.1 Definisi ISPA USU Respiratory [Internet]. Diunduh dari: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16377/4/Chapter%20II.pdf> Pada tanggal 1 Januari 2012.
- Yusdja Y, Basuno E, Ilham N. Alternatif Kebijakan dan Strategi: Pengendalian Wabah AI pada Usaha Peternakan Ayam Skala Kecil di Indonesia. Diunduh dari: [http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/files/Semnas\\_250209\\_6](http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/files/Semnas_250209_6) Pada tanggal: 12 Januari 2012.