



**BEBERAPA FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KEMATIAN PASIEN PNEUMONIA KOMUNITAS  
DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

**HASIL PENELITIAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran  
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

**SELMA LOLITA DYAH PITALOKA  
22010111140156**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2015**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL PENELITIAN KTI  
- BEBERAPA FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KEMATIAN PASIEN PNEUMONIA KOMUNITAS  
DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

Disusun oleh

**SELMA LOLITA DYAH PITALOKA**

22010111140156

Telah disetujui

Semarang, 2 Juli 2015

**Pembimbing**

  
**dr. Banteng Hanang Wibisono, SpPD-KP**

NIP: 195512081983031001

**Penguji**

  
**Dr. dr. Banundari Bachmawati, SpPK(K)**

NIP: 196006061988102001

**Ketua Penguji**

  
**dr. Fathur Nur Kholis, SpPD**

NIP: 196910122008121002

**Mengetahui**

**a.n. Dekan**

**Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**

  
**dr. Eric BPS Andar, Sp.BS, PAK(K)**

NIP: 1954121119881031014

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Selma Lolita Dyah Pitaloka

NIM : 22010111140156

Program studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan

Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Judul KTI :Beberapa Faktor Risiko yang Berhubungan dengan

Kematian Pasien Pneumonia Komunitas di RSUP Dr.

Kariadi Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a) Karya tulis ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui pembimbing.
- b) Karya tulis ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 1 Juli 2015

Yang membuat pernyataan,

Selma Lolita Dyah Pitaloka

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat dan rahmatnya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mendapat gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami memahami bahwa bantuan dan bimbingan yang telah diberikan oleh berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai selesainya laporan hasil ini sangatlah kami butuhkan dan kami hargai. Oleh karena itu kami ucapkan terima kasih dan penghargaan yang sangat dalam kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah menyediakan sarana dan prasarana kepada kami
3. Dr. Banteng Hanang Wibisono, SpPD-KP selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan keikhlasan untuk membimbing kami
4. Dr. Dwi Lestari Partiningrum, MsiMed SpPD-KGH FINASIM dan Istanto, Ir. sebagai orang tua, beserta seluruh keluarga yang telah memberikan masukan, saran, dan dukungan
5. Wizri Suhariani & Ardina Filindri Purba sebagai teman sekelompok dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini serta teman sejawat ke depannya
6. Capt. Steven Grant Rogers, Sgt. James Buchanan Barnes, Agent Peggy Carter, Agent Natasha Romanoff yang telah menjadi sumber semangat
7. Serta berbagai pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, kami berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan kemurahan hati semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 8 Juni 2015,

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....                       | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                   | ii   |
| PERNYATAAN KEASLIAN .....                 | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                      | iv   |
| DAFTAR ISI .....                          | v    |
| DAFTAR TABEL .....                        | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                       | xii  |
| DAFTAR SINGKATAN .....                    | xiii |
| ABSTRAK .....                             | xv   |
| ABSTRACT .....                            | xvi  |
| BAB I. PENDAHULUAN                        |      |
| 1.1 Latar belakang .....                  | 1    |
| 1.2 Perumusan masalah .....               | 4    |
| 1.3 Tujuan penelitian .....               | 4    |
| 1.3.1 Tujuan umum .....                   | 4    |
| 1.3.2 Tujuan khusus .....                 | 4    |
| 1.4 Manfaat penelitian .....              | 5    |
| 1.4.1 Manfaat umum .....                  | 5    |
| 1.4.2 Manfaat khusus .....                | 5    |
| 1.5 Orisinalitas .....                    | 6    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA                  |      |
| 2.1 Pneumonia .....                       | 7    |
| 2.1.1 Definisi & etiologi pneumonia ..... | 7    |
| 2.1.2 Epidemiologi pneumonia .....        | 8    |
| 2.1.3 Patogenesis .....                   | 13   |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.1.4  | Manifestasi klinis .....  | 18 |
| 2.1.5  | Diagnosis .....   | 20 |
| 2.1.6  | Terapi .....  | 22 |
| 2.2    | Hubungan faktor risiko dengan mortalitas pasien pneumonia .....     | 26 |
| 2.2.1  | Hubungan merokok dengan mortalitas pasien pneumonia .....           | 26 |
| 2.2.2  | Hubungan umur dengan mortalitas pasien pneumonia .....              | 29 |
| 2.2.3  | Hubungan jenis kelamin dengan mortalitas pasien pneumonia .....     | 32 |
| 2.2.4  | Hubungan diabetes mellitus dengan mortalitas pasien pneumonia ..... | 33 |
| 2.2.5  | Hubungan asma dengan mortalitas pasien pneumonia .....              | 34 |
| 2.2.6  | Hubungan hiponatremia dengan mortalitas pasien pneumonia .....      | 36 |
| 2.2.7  | Hubungan frekuensi napas dengan mortalitas pasien pneumonia .....   | 38 |
| 2.2.8  | Hubungan tekanan darah dengan mortalitas pasien pneumonia .....     | 39 |
| 2.2.9  | Hubungan neoplasma dengan mortalitas pasien pneumonia .....         | 40 |
| 2.2.10 | Hubungan suhu tubuh dengan mortalitas pasien pneumonia .....        | 41 |

### BAB III. KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS

|       |                       |    |
|-------|-----------------------|----|
| 3.1   | Kerangka teori .....  | 42 |
| 3.2   | Kerangka konsep ..... | 43 |
| 3.3   | Hipotesis .....       | 43 |
| 3.3.1 | Hipotesis mayor ..... | 43 |
| 3.3.2 | Hipotesis minor ..... | 43 |

### BAB IV METODE PENELITIAN

|         |                                      |    |
|---------|--------------------------------------|----|
| 4.1     | Ruang lingkup penelitian .....       | 45 |
| 4.2     | Tempat dan waktu penelitian .....    | 45 |
| 4.3     | Jenis dan rancangan penelitian ..... | 45 |
| 4.4     | Populasi dan sampel penelitian ..... | 45 |
| 4.4.1   | Populasi target .....                | 45 |
| 4.4.2   | Populasi terjangkau .....            | 46 |
| 4.4.3   | Sampel penelitian .....              | 46 |
| 4.4.3.1 | Kriteria inklusi .....               | 46 |
| 4.4.3.2 | Kriteria eksklusi .....              | 47 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.4.4 | Sampling .....                                | 47 |
| 4.4.5 | Besar sampel .....                            | 47 |
| 4.5   | Variabel penelitian .....                     | 48 |
| 4.5.1 | Variabel bebas .....                          | 48 |
| 4.5.2 | Variabel terikat .....                        | 49 |
| 4.6   | Definisi operasional variabel .....           | 49 |
| 4.7   | Cara pengumpulan data .....                   | 50 |
| 4.7.1 | Alat dan bahan.....                           | 50 |
| 4.7.2 | Jenis data .....                              | 51 |
| 4.7.3 | Cara kerja .....                              | 51 |
| 4.8   | Alur penelitian .....                         | 51 |
| 4.9   | Pengolahan dan analisis data penelitian ..... | 52 |

## BAB V HASIL PENELITIAN

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 5.1    | Deskripsi penelitian .....  | 54 |
| 5.2    | Analisis distributif .....  | 54 |
| 5.2.1  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan jenis kelamin .....             | 55 |
| 5.2.2  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan usia .....                      | 55 |
| 5.2.3  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan riwayat merokok .....           | 56 |
| 5.2.4  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan riwayat diabetes mellitus ..... | 56 |
| 5.2.5  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan riwayat asma .....              | 57 |
| 5.2.6  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan kadar natrium darah .....       | 57 |
| 5.2.7  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan frekuensi napas .....           | 58 |
| 5.2.8  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan tekanan darah .....             | 58 |
| 5.2.9  | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan suhu tubuh .....                | 59 |
| 5.2.10 | Distribusi pasien pneumonia komunitas berdasarkan ada tidaknya neoplasma .....    | 59 |
| 5.3    | Analisis penentuan rasio prevalensi .....   | 60 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 5.3.1  | Rasio prevalensi hubungan jenis kelamin dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....             | 60 |
| 5.3.2  | Rasio prevalensi hubungan usia dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....                      | 61 |
| 5.3.3  | Rasio prevalensi hubungan riwayat merokok dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....           | 61 |
| 5.3.4  | Rasio prevalensi hubungan riwayat diabetes mellitus dengan kematian pasien pneumonia komunitas ..... | 62 |
| 5.3.5  | Rasio prevalensi hubungan riwayat asma dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....              | 62 |
| 5.3.6  | Rasio prevalensi hubungan kadar natrium darah dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....       | 63 |
| 5.3.7  | Rasio prevalensi hubungan frekuensi napas dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....           | 63 |
| 5.3.8  | Rasio prevalensi hubungan tekanan darah dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....             | 64 |
| 5.3.9  | Rasio prevalensi hubungan suhu tubuh dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....                | 64 |
| 5.3.10 | Rasio prevalensi hubungan neoplasma dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....                 | 65 |
| 5.4    | Analisis analitik .....  | 66 |
| 5.4.1  | Analisis analitik bivariat .....   | 66 |
| 5.4.2  | Analisis analitik multivariat .....  | 70 |

## BAB VI PEMBAHASAN

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.1   | Karakteristik kejadian kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....  | 72 |
| 6.2   | Analisis hubungan bivariat antara faktor-faktor risiko terhadap kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang ..... | 74 |
| 6.2.1 | Hubungan usia dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....  | 74 |
| 6.2.2 | Hubungan jenis kelamin dengan kematian pasien pneumonia komunitas .....  |    |



|  |    |
|--|----|
| di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....   | 76 |
| 6.2.3 Hubungan riwayat merokok dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                           | 76 |
| 6.2.4 Hubungan riwayat diabetes mellitus dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                 | 78 |
| 6.2.5 Hubungan riwayat asma dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                              | 79 |
| 6.2.6 Hubungan kadar natrium darah dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                       | 80 |
| 6.2.7 Hubungan frekuensi napas dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                           | 81 |
| 6.2.8 Hubungan tekanan darah dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                             | 82 |
| 6.2.9 Hubungan suhu tubuh dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                                | 84 |
| 6.2.10 Hubungan neoplasma dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang .....                                | 85 |
| 6.3 Analisis hubungan multivariat faktor-faktor risiko terhadap kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang ..... | 87 |
| 6.4. Keterbatasan penelitian .....   | 89 |

## BAB VII SIMPULAN DAN SARAN

|                      |    |
|----------------------|----|
| 7.1 Simpulan .....   | 88 |
| 7.2 Saran .....      | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 90 |
| LAMPIRAN .....       | 97 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Patogen tipikal pneumonia .....   | 8  |
| Tabel 2. Mekanisme patogenesis pneumonia .....   | 15 |
| Tabel 3. Tanda dan gejala yang biasa ditemukan pada CAP .....  | 19 |
| Tabel 4. Hasil pemeriksaan fisik pada pneumonia .....  | 20 |
| Tabel 5. Terapi antibiotik empirik yang direkomendasikan menurut <i>evidence-based guidelines</i> dari ATS ..... | 23 |
| Tabel 6. Pembagian kelas risiko mortalitas pneumonia berdasarkan PSI .....                                       | 25 |
| Tabel 7. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan jenis kelamin .....  | 60 |
| Tabel 8. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan usia .....   | 61 |
| Tabel 9. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan riwayat merokok .....  | 61 |
| Tabel 10. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan riwayat diabetes mellitus .....                             | 62 |
| Tabel 11. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan riwayat asma .....  | 62 |
| Tabel 12. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan kadar natrium darah .....                                   | 63 |
| Tabel 13. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan frekuensi napas .....                                       | 64 |
| Tabel 14. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan tekanan darah .....   | 64 |
| Tabel 15. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan suhu tubuh .....  | 65 |
| Tabel 16. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan neoplasma .....   | 65 |
| Tabel 17. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan jenis kelamin .....   | 66 |
| Tabel 18. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan usia .....  | 66 |
| Tabel 19. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan riwayat merokok .....   | 67 |
| Tabel 20. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan riwayat diabetes mellitus .....                               | 67 |

|  |    |
|--|----|
| Tabel 21. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan riwayat asma .....        | 67 |
| Tabel 22. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan kadar natrium darah ..... | 68 |
| Tabel 23. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan frekuensi napas .....     | 68 |
| Tabel 24. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan tekanan darah .....       | 68 |
| Tabel 25. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan suhu tubuh .....          | 69 |
| Tabel 26. Hasil uji bivariat variabel keluaran dan neoplasma .....           | 69 |
| Tabel 27. Hasil uji multivariat regresi logistik .....                       | 70 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1. Grafik 10 penyebab kematian terbanyak di dunia tahun 2012 .....  | 9  |
| Gambar 2. Grafik <i>period prevalence</i> pneumonia berdasarkan diagnosis/<br>gejala menurut provinsi, Riskesdas 2007 dan 2013 ..... | 10 |
| Gambar 3. Grafik kondisi dasar pasien pneumonia usia tua pada penelitian<br>Vila-Corcoles, et al di Spanyol, 2008 .....              | 11 |
| Gambar 4. Diagram patogenesis pneumonia .....  | 16 |
| Gambar 5. Algoritme penentuan skor PSI .....   | 24 |
| Gambar 6. Algoritme skoring CURB-65.....   | 26 |
| Gambar 7. Distribusi frekuensi keluaran pasien pneumonia .....   | 54 |
| Gambar 8. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan jenis kelamin .....  | 55 |
| Gambar 9. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan usia .....   | 55 |
| Gambar 10. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan riwayat merokok .....   | 56 |
| Gambar 11. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan riwayat diabetes mellitus ...   | 56 |
| Gambar 12. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan riwayat asma .....  | 57 |
| Gambar 13. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan kadar natrium darah .....   | 57 |
| Gambar 14. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan frekuensi napas .....   | 58 |
| Gambar 15. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan tekanan darah .....   | 58 |
| Gambar 16. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan suhu tubuh .....  | 59 |
| Gambar 17. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan neoplasma .....   | 59 |
| Gambar 18. Distribusi pasien berdasarkan keluaran dan faktor risiko .....  | 72 |

## DAFTAR SINGKATAN

|          |  |
|----------|--|
| µg       | : mikrogram  |
| µl       | : mikroliter   |
| ADH      | : <i>Antidiuretic Hormone</i>  |
| ATS      | : <i>American Thoracic Society</i>                                       |
| AVP      | : <i>Arginine Vasopressin</i>  |
| BAL      | : <i>Bronchoalveolar Lavage</i>  |
| BMI      | : <i>Body Mass Index</i>   |
| CAP      | : <i>Community-Acquired Pneumonia</i>                                    |
| CI       | : <i>Confidence Interval</i>   |
| COPD     | : <i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i>                           |
| ESR      | : <i>Erythrocyte Sedimentation Rate</i>                                  |
| HAP      | : <i>Hospital-Acquired Pneumonia</i>                                     |
| HCAP     | : <i>Health Care-Associated Pneumonia</i>                                |
| HIV/AIDS | : <i>Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome</i> |
| HLOS     | : <i>Hospital Length of Stay</i>   |
| ICU      | : <i>Intensive Care Unit</i>   |
| IR       | : <i>Incidence Rate</i>  |
| LED      | : <i>Laju Endap Darah</i>  |
| mEq/L    | : mili-Ekuivalen per Liter   |
| mg/dL    | : miligram per desiliter   |

|           |  |
|-----------|--|
| mmol/L    | : milimol per Liter  |
| NK        | : <i>Natural Killer</i>  |
| OR        | : <i>Odds Ratio</i>  |
| PA        | : Postero-anterior   |
| PDPI      | : Perhimpunan Dokter Paru Indonesia  |
| PICU      | : <i>Pediatric Intensive Care Unit</i>                                     |
| PSI       | : <i>Pneumonia Severity Index</i>  |
| Riskesdas | : Riset Kesehatan Dasar  |
| RR        | : Risiko Relatif   |
| SIADH     | : <i>Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone<br/>Hypersecretion</i> |
| VAP       | : <i>Ventilator-Associated Pneumonia</i>                                   |
| WHO       | : <i>World Health Organization</i>   |

## ABSTRAK

**Latar Belakang** Pneumonia komunitas adalah penyakit dengan prevalensi yang masih tinggi di Indonesia, yang juga masih menjadi salah satu dari 10 penyebab kematian yang utama di dunia. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kematian pasien pneumonia.

**Tujuan** Menganalisis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kematian pasien pneumonia komunitas di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Metode** Penelitian ini termasuk jenis observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Sampel adalah 96 pasien pneumonia komunitas dewasa yang berobat di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada Juli 2013 – Juli 2014. Data faktor risiko diambil dari data sekunder yaitu catatan medik. Faktor risiko yang diteliti adalah jenis kelamin, usia, riwayat merokok, diabetes mellitus, asma, kadar natrium darah, frekuensi napas, tekanan darah, suhu tubuh, neoplasma, keluaran yang masing-masing dikelompokkan menjadi dua kategori variabel nominal. Hubungan antar faktor risiko dengan kematian diuji dengan uji bivariat *Chi-square* dilanjutkan dengan uji multivariat regresi logistik.

**Hasil** Faktor risiko yang berhubungan dengan kematian pada pasien pneumonia komunitas pada penelitian ini adalah diabetes mellitus dengan rasio prevalensi (RP) 4,7 (95% CI: 1,2 – 18,3), frekuensi napas (>30x/menit) dengan RP 10,9 (95% CI: 3,0 – 39,6), tekanan darah (sistolik <90 mmHg atau diastolik ≤60 mmHg) dengan RP 8,8 (95% CI: 2,4 – 32,0), suhu tubuh (<35°C atau ≥40°C) dengan RP 25,0 (95% CI: 2,7 – 245,9), dan adanya neoplasma dengan RP 10,2 (95% CI: 2,2 – 47,0).

**Kesimpulan** Faktor risiko yang berhubungan dengan kematian pada pasien pneumonia komunitas adalah frekuensi napas, tekanan darah, diabetes mellitus, dan neoplasma.

**Kata kunci:** Faktor risiko, pneumonia komunitas, kematian

## ABSTRACT

**Background** Community-acquired pneumonia (CAP) is both an infectious disease with a substantial prevalence in Indonesia and one of the 10 leading causes of death worldwide. Therefore, researches about risk factors influencing death in CAP patients are required.

**Aim** To analyze risk factors associated with death among patients with CAP in RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Methods** This is an analytic observational research with a cross-sectional design. The sample was 96 adult patients with community-acquired pneumonia who were registered in RSUP Dr. Kariadi Semarang from July 2013 to July 2014. The data for risk factors were taken from secondary source which was their medical records. The risk factors studied here were sex, age, history of smoking, diabetes mellitus, asthma, serum sodium concentration, respiratory rate, blood pressure, body temperature, neoplasms, and death, each of which were categorized binomial categorically. The association between risk factors and death was statistically analyzed using *Chi-square* followed by logistic regression.

**Results** Risk factors associated with death in CAP patients in this research are diabetes mellitus with prevalence ratio (PR) 4,7 (95% CI: 1,2 – 18,3), respiratory rate (>30x/minute) with PR 10,9 (95% CI: 3,0 – 39,6), blood pressure systolic <90 mmHg or diastolic  $\leq$ 60 mmHg) with RP 8,8 (95% CI: 2,4 – 32,0), temperature (<35°C atau  $\geq$ 40°C) with PR 25,0 (95% CI: 2,7 – 245,9), and neoplasm with PR 10,2 (95% CI: 2,2 – 47,0).

**Conclusion** Risk factors associated with death among community-acquired pneumonia patients are respiratory rate, blood pressure, diabetes mellitus, and neoplasm.

**Keywords:** Risk factors, community-acquired pneumonia, death