

**HUBUNGAN *PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY*  
*SCORE* (PRESS) DENGAN LAMA RAWAT INAP  
PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran  
Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :  
**R.RANGGA BAGASKARA**  
**41140013**

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2017

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY SCORE (PRESS)  
DENGAN LAMA RAWAT INAP PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

**R. RANGGA BAGASKARA  
41140013**

dalam Ujian Skripsi Program Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana  
dan dinyatakan **DITERIMA**  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran pada tanggal, **15 Januari 2018**

**Nama Dosen**

**Tanda Tangan**

1. Dr. dr. FX. Wikan Indrarto, Sp.A  
(Dosen Pembimbing I)
2. dr. Leonardo Cahyo Nugroho, M.H.  
(Dosen Pembimbing II)
3. dr. Leonardo A. P. Lalench, M.Sc  
(Dosen Penguji)



**Yogyakarta, 18 Januari 2018  
Disahkan Oleh :**

Dekan,

Wakil Dekan I bidang Akademik,



**Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA**



**dr. Yanti Ivana, M.Sc**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

**HUBUNGAN *PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY SCORE* (PRESS)  
DENGAN LAMA RAWAT INAP PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 15 Januari 2017



R.Rangga Bagaskara

41140013

## LEMBAR PERNYATAAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : R. Rangga Bagaskara

NIM : 41140013

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalty Non Eksklusif (non Eksklusif Royalty-Free Right), karya ilmiah saya yang berjudul :

HUBUNGAN *PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY SCORE* (PRESS)  
DENGAN LAMA RAWAT INAP PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI

Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (databased), merawat, dan mempublikasikan karya tulis ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Yogyakarta, 15 Januari 2017

R. Rangga Bagaskara

4110013

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat dan tuntunanNya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memnuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Jurusan Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Saya menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini saya menerima berbagai bantuan, motivasi, dorongan dan bimbingan sehingga proses ini dapat terlalui dengan baik dan skripsi ini dapat selesai. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan rasa terima kasih saya kepada:

1. Dr. dr. FX Wikan Indrarto, SpA dan dr. Leonardo Cahyo Nugroho, M.H., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah berkenan meluangkan waktu dan dengan kesabaran dan kebijaksanaan dalam membimbing, mendidik dan mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. dr. Leonardo A.P. Lalenoh, M.Sc, yang telah bersedia menjadi dosen penguji skripsi dan memberikan masukan, motivasi dan bimbingan bagi penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Dr. dr. Rizaldy Taslim Pinzon, Sp.S., M.Kes dan dr. The Maria Widagdo, Ph.D. selaku dosen penilai kelaikan etik yang telah memberikan izin penelitian untuk penyusunan skripsi ini.

4. Seluruh staff Humas dan Personalia RS Panti Rahayu Purwodadi, Om Agus Kustanto, Bu Ester yang telah membantu penulis dalam perurusan izin pengambilan data.
5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana atas bimbingan, pembelajaran, dan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak JR. Ngadimun, Ibu C. Susilowati, dan kakak-kakak (Gerthodis Fida Artika, St. Agung Laksono, dan B.Anggit Wicaksono) yang senantiasa mendukung dalam doa dan segala macam dukungan selama ini.
7. Pradita Sri Mitasari, selaku orang spesial yang mendampingi penulis baik secara langsung dan tidak langsung dengan memberikan saran, motivasi, dan arahan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
8. Rekan-rekan sejawat di angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Inata Yefta Krisma Pratama, Thomas Brilliant Deo Wahyu Jati, Martin Sihombing, David Joan Paat, I Gusti Made Fritz Reynaldo, Yuda Pradana, Octavianus Ricky Adisaputra, Sitaresmi Dutaning Sri Pawenang, Marsella Martha Robot, Marselly Maria Robot, Dorotea Carissa Nadiakusuma, Ranbebasa Bijak Buana dan Sharon Abigail Sombu selaku sahabat penulis yang selalu ada dan mendoakan, menghibur, mendukung, membantu dan memberikan motivasi selama kurang lebih empat tahun ini. Penulis berharap semoga sahabat penulis dapat bahagia dan mampu

menggapai impian di masa depan untuk menjadi dokter yang berguna bagi hidup orang lain.

10. Teman-teman seperjuangan masa gondrong (manuk deBritto 2013) khususnya Wisnu, Boni, Vava, Elang, Bodro, Arsa, Joko, Prabu, KC, Yayan, Arga, Gilang, Michel, Bertus, dan Bimo yang telah memberikan penghiburan kala penulis jenuh, semangat dan ejekan yang dapat memotivasi penulis menyelesaikan karya tulis ini.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu, namun telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Semoga seluruh bantuan dan doa yang diberikan kepada saya dapat membawa kebaikan yang serupa bagi semua dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya untuk menambah pengetahuan dalam bidang kesehatan dan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 15 Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Keaslian penelitian .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.1.1 <i>Pediatric Respiratory Severity Score (PRESS)</i> .....	8
2.1.2 Pneumonia .....	10



2.1.2.1	Definisi .....	10
2.1.2.2	Etiologi .....	10
2.1.2.3	Faktor Resiko .....	11
2.1.2.4	Manifestasi Klinis .....	11
2.1.2.5	Diagnosis .....	12
2.1.2.6	Terapi .....	13
2.1.2.7	Komplikasi .....	14
2.1.2.8	Pencegahan .....	14
2.1.2.9	Prognosis .....	14
2.1.3	Lama Rawat Inap .....	15
2.2	Landasan Teori .....	16
2.3	Kerangka Teori .....	19
2.4	Kerangka Konsep .....	20
2.5	Hipotesis .....	20
<b>BAB III.</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1	Desain Penelitian .....	21
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
3.3.1	Populasi .....	21
3.3.2	Sampel .....	22
3.4	Variabel Penelitian dan Desain Operasional .....	22
3.4.1	Variabel Penelitian .....	22
3.4.2	Definisi Operasional .....	23
3.5	Perhitungan Besar Sampel .....	23
3.6	Alat dan Bahan .....	24
3.7	Pelaksanaan Penelitian .....	24

3.8	Analisis Data .....	25
3.9	Etika Penelitian .....	26
3.10	Jadwal Penelitian .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>28</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	28
4.1.1	Karakteristik Sampel .....	29
4.1.2	Analisis Bivariat .....	36
4.1.3	Analisis Multivariat .....	38
4.2	Pembahasan .....	39
4.3	Kelemahan Penelitian .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>46</b>
5.1	Kesimpulan .....	46
5.2	Saran .....	46
5.2.1	Bagi Penelitian .....	46
5.2.2	Bagi Rumah Sakit .....	47
5.2.3	Bagi Instansi Pemerintahan .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>48</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori .....	19
Gambar 2.2	Kerangka Konsep .....	20
Gambar 3.1	Skema Pelaksanaan Penelitian .....	25
Gambar 4.1	Distribusi Sampel Berdasarkan Usia .....	29
Gambar 4.2	Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin .....	30
Gambar 4.3	Distribusi Sampel Berdasarkan PRESS.....	30
Gambar 4.4	Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi Kurang Serta Buruk.....	32
Gambar 4.5	Distribusi Sampel Berdasarkan Komplikasi .....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 2.1	<i>Pediatric Respiratory Severity Score (PRESS)</i> .....	10
Tabel 2.2	Klasifikasi Pneumonia World Health Organization 2013 .....	12
Tabel 2.3	Terapi Pneumonia menurut WHO tahun 2014 .....	13
Tabel 3.1	Definisi Operasional .....	24
Tabel 3.2	Jadwal Penelitian .....	27
Tabel 4.1	Distribusi Komponen PRESS .....	31
Tabel 4.2	Distribusi Sampel Berdasarkan PRESS dan Usia .....	31
Tabel 4.3	Distribusi Berdasarkan Status Gizi Kurang dan Usia.....	32
Tabel 4.4	Daftar Komplikasi Pneumonia Balita di RS Panti Rahayu ...	33
Tabel 4.5	Distribusi Sampel Berdasarkan Komplikasi Berdasarkan Usia .....	33
Tabel 4.6	Karakteristik Lama Rawat Inap Pasien Pneumonia Balita ...	34
Tabel 4.7	Perbedaan Lama Rawat Inap Berdasarkan PRESS .....	34
Tabel 4.8	Perbedaan Lama Rawat Inap Berdasarkan Status Gizi Kurang .....	34
Tabel 4.9	Perbedaan Lama Rawat Inap Berdasarkan Komplikasi .....	35
Tabel 4.10	Hubungan PRESS dengan Lama Rawat Inap .....	36
Tabel 4.11	Hubungan Status Gizi Kurang dengan Lama Rawat Inap.....	37
Tabel 4.12	Hasil Analisis Multivariat uji Regresi Logistik .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Frekuensi usia sampel dan jenis kelamin .....	52
Lampiran 2	Distribusi PRESS.....	53
Lampiran 3	Distribusi Status Gizi Sampel Berdasarkan Usia.....	55
Lampiran 4	Karakteristik lama rawat inap .....	56
Lampiran 5	Perbedaan Lama Rawat Inap Berdasarkan PRESS .....	57
Lampiran 6	Perbedaan Lama Rawat Inap Berdasarkan Status Gizi Kurang .....	59
Lampiran 7	Perbedaan Lama Rawat Inap Berdasarkan PRESS .....	61
Lampiran 8	Analisis bivariat PRESS dengan Lama Rawat Inap .....	62
Lampiran 9	Penentuan Resiko Relatif PRESS dan Lama Rawat Inap .....	63
Lampiran 10	Analisis Status Gizi dengan Lama Rawat Inap .....	64
Lampiran 11	Analisis Multivariat .....	65
Lampiran 12	Surat Keterangan <i>Ethical Clearance</i> .....	67
Lampiran 13	Surat Perizinan Penelitian RS Panti Rahayu Purwodadi .....	68
Lampiran 14	Instrumen Penelitian .....	69
Lampiran 15	Daftar Riwayat Hidup .....	70

**HUBUNGAN *PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY SCORE* (PRESS)  
DENGAN LAMA RAWAT INAP PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI**

R.Rangga Bagaskara,<sup>1</sup> FX. Wikan Indrarto,<sup>2</sup> Leonardo Cahyo Nugroho<sup>3</sup>

*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:

0274-563929, Fax: 0274-8509590, Email: [kedokteranukdw@yahoo.com](mailto:kedokteranukdw@yahoo.com),

Website: <http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Perpanjangan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dapat menjadi beban baik dari segi pembiayaan maupun risiko komplikasi klinisnya. *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS) adalah sistem skoring pernapasan balita terbaru dan sederhana untuk menentukan tingkat keparahan penyakit pernapasan balita dengan menilai 5 komponen yakni *respiration rate*, *wheezing*, *accessory muscle use*, *SpO<sub>2</sub>*, dan *feeding difficulties*.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS), status gizi kurang dengan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita di RS Panti Rahayu Purwodadi.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain kohort retrospektif dengan menggunakan data sekunder/rekam medis pasien pneumonia berusia  $\leq 5$  tahun yang dirawat inap tahun 2014-2016 dengan 62 sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

**Hasil Penelitian:** Uji Kendal tau-b menunjukkan hasil nilai  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ ) dengan PRESS berat dibandingkan ringan (RR 272 CI 95% 15,3-4830) dan PRESS sedang dibandingkan ringan (RR 34 CI 95% 3,8-304,6). Hasil uji regresi logistik menunjukkan bahwa PRESS berat merupakan faktor determinan mayor yang paling besar pengaruhnya terhadap lama rawat inap (koefisien regresi PRESS berat  $5,314 \pm 1,5$  dengan nilai  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ )).

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang bermakna antara PRESS dengan lama rawat inap pasien pneumonia balita.

**Kata kunci :** Pneumonia, PRESS, lama rawat inap

**THE RELATIONSHIP OF *PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY SCORE* (PRESS) WITH HOSPITAL LENGTH OF STAY IN PEDIATRIC PNEUMONIA PATIENTS IN PANTI RAHAYU HOSPITAL PURWODADI**

R.Rangga Bagaskara,<sup>1</sup> FX. Wikan Indrarto,<sup>2</sup> Leonardo Cahyo Nugroho<sup>3</sup>

*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:

0274-563929, Fax: 0274-8509590, Email: [kedokteranukdw@yahoo.com](mailto:kedokteranukdw@yahoo.com),

Website: <http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRACT**

**Background:** Prolongation of hospital stay in pediatric pneumonia patient certainly will be a burden in financial aspect and potential clinical complication. *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS) is a new and simple scoring system for pediatric respiratory status and defining the degree of severity in pediatric respiratory diseases by considering 5 components such as respiration rate, wheezing, accessory muscle use, SpO<sub>2</sub> and feeding difficulties.

**Aims:** This study aims to evaluate the relationship of *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS), nutritional status and length of stay in pediatric pneumonia patient in Panti Rahayu Hospital, Purwodadi

**Methods:** This research uses a retrospective cohort design. Data was taken from a secondary source or medical record of pneumonia patients under 5 years old of age hospitalized between the year 2014 – 2016, with 62 samples enrolled as subjects.

**Results:** Kendal tau-b test result showed p 0,00 if severe PRESS compared to mild (RR 272 CI 95% 15,3-4830) and moderate PRESS compared to mild (RR 34 CI 95% 3,8-304,6). Logistic regression test result showed that severe PRESS is the major determinant factor in length of stay (regression coefficient  $5,314 \pm 1,5$  and  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ ))

**Conclusions:** There is a significant relationship between PRESS and length of stay in pediatric pneumonia patient.

**Keywords:** pneumonia, PRESS, length of stay

**HUBUNGAN *PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY SCORE* (PRESS)  
DENGAN LAMA RAWAT INAP PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI**

R.Rangga Bagaskara,<sup>1</sup> FX. Wikan Indrarto,<sup>2</sup> Leonardo Cahyo Nugroho<sup>3</sup>

*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:

0274-563929, Fax: 0274-8509590, Email: [kedokteranukdw@yahoo.com](mailto:kedokteranukdw@yahoo.com),

Website: <http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Perpanjangan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dapat menjadi beban baik dari segi pembiayaan maupun risiko komplikasi klinisnya. *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS) adalah sistem skoring pernapasan balita terbaru dan sederhana untuk menentukan tingkat keparahan penyakit pernapasan balita dengan menilai 5 komponen yakni *respiration rate*, *wheezing*, *accessory muscle use*, *SpO<sub>2</sub>*, dan *feeding difficulties*.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS), status gizi kurang dengan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita di RS Panti Rahayu Purwodadi.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain kohort retrospektif dengan menggunakan data sekunder/rekam medis pasien pneumonia berusia  $\leq 5$  tahun yang dirawat inap tahun 2014-2016 dengan 62 sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

**Hasil Penelitian:** Uji Kendal tau-b menunjukkan hasil nilai  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ ) dengan PRESS berat dibandingkan ringan (RR 272 CI 95% 15,3-4830) dan PRESS sedang dibandingkan ringan (RR 34 CI 95% 3,8-304,6). Hasil uji regresi logistik menunjukkan bahwa PRESS berat merupakan faktor determinan mayor yang paling besar pengaruhnya terhadap lama rawat inap (koefisien regresi PRESS berat  $5,314 \pm 1,5$  dengan nilai  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ )).

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang bermakna antara PRESS dengan lama rawat inap pasien pneumonia balita.

**Kata kunci :** Pneumonia, PRESS, lama rawat inap



**THE RELATIONSHIP OF *PEDIATRIC RESPIRATORY SEVERITY SCORE* (PRESS) WITH HOSPITAL LENGTH OF STAY IN PEDIATRIC PNEUMONIA PATIENTS IN PANTI RAHAYU HOSPITAL PURWODADI**

R.Rangga Bagaskara,<sup>1</sup> FX. Wikan Indrarto,<sup>2</sup> Leonardo Cahyo Nugroho<sup>3</sup>

*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:

0274-563929, Fax: 0274-8509590, Email: [kedokteranukdw@yahoo.com](mailto:kedokteranukdw@yahoo.com),

Website: <http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRACT**

**Background:** Prolongation of hospital stay in pediatric pneumonia patient certainly will be a burden in financial aspect and potential clinical complication. *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS) is a new and simple scoring system for pediatric respiratory status and defining the degree of severity in pediatric respiratory diseases by considering 5 components such as respiration rate, wheezing, accessory muscle use, SpO<sub>2</sub> and feeding difficulties.

**Aims:** This study aims to evaluate the relationship of *Pediatric Respiratory Severity Score* (PRESS), nutritional status and length of stay in pediatric pneumonia patient in Panti Rahayu Hospital, Purwodadi

**Methods:** This research uses a retrospective cohort design. Data was taken from a secondary source or medical record of pneumonia patients under 5 years old of age hospitalized between the year 2014 – 2016, with 62 samples enrolled as subjects.

**Results:** Kendal tau-b test result showed p 0,00 if severe PRESS compared to mild (RR 272 CI 95% 15,3-4830) and moderate PRESS compared to mild (RR 34 CI 95% 3,8-304,6). Logistic regression test result showed that severe PRESS is the major determinant factor in length of stay (regression coefficient  $5,314 \pm 1,5$  and  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ ))

**Conclusions:** There is a significant relationship between PRESS and length of stay in pediatric pneumonia patient.

**Keywords:** pneumonia, PRESS, length of stay

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pneumonia adalah salah satu penyebab kematian terbesar pada anak-anak di seluruh dunia. Pneumonia membunuh 920.136 anak-anak di bawah usia lima tahun pada tahun 2015, terhitung 16% dari semua kematian anak dibawah lima tahun di seluruh dunia (WHO, 2016). Berdasarkan kelompok umur, *period prevalence* di Indonesia yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun, kemudian mulai meningkat pada umur 45-54 tahun dan terus meninggi pada kelompok umur berikutnya (Risikesdas, 2013). *Period prevalence* pneumonia balita di Indonesia adalah 18,5 per mil, sedangkan yang berobat hanya 1,6 per mil (Risikesdas, 2013).

Penemuan kasus pneumonia balita di Indonesia pada tahun 2015 adalah sebesar 554.650 kasus dengan 190.757 kasus pneumonia pada usia <1 tahun dan 363.893 kasus pada usia 1-4 tahun. Di usia <1 tahun terdapat 178.420 kasus pneumonia dan 12.337 kasus pneumonia berat. Sedangkan di usia 1-4 tahun terdapat 351.442 kasus pneumonia dan 12.451 pneumonia berat (Kemenkes RI, 2016). Angka kematian akibat pneumonia pada balita tahun 2015 sebesar 0,16%, lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2014 yang sebesar 0,008%. Pada bayi (0-1 tahun), angka kematian sedikit lebih tinggi yaitu 0,17% dibandingkan dengan umur 1-4 tahun yang sebesar 0,15% (Kemenkes RI, 2016).

Penemuan dan penanganan penderita pneumonia pada balita di Jawa Tengah tahun 2015 sebesar 53,31 persen, meningkat cukup signifikan dibandingkan

capaian tahun 2014 yaitu 26,11 persen (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2015). Pada tahun 2015 terdapat 36.279 kasus pneumonia pada bayi dan balita di Jawa Tengah, 10.267 kasus diantaranya kasus pneumonia pada balita <1 tahun dan 24.289 pneumonia pada usia 1-4 tahun. Jumlah itu menempatkan Jawa Tengah berada pada posisi ketiga dibawah Jawa Barat dan Jawa Timur (Kemenkes RI, 2016).

Jumlah penemuan dan penanganan pneumonia balita di Kabupaten Grobogan periode 2014 berjumlah sebanyak 831 kasus pneumonia pada balita dengan jumlah kematian 0. Namun pada tahun 2014 perkiraan jumlah penderita Pneumonia pada balita masih cukup tinggi, yaitu 14.134 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan, 2014). Pada tahun 2015 jumlah pneumonia balita di Kabupaten Grobogan mengalami peningkatan menjadi 1.359 kasus. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya Kabupaten Grobogan menjadi salah satu kabupaten yang mengalami peningkatan jumlah penemuan pneumonia balita tertinggi diantara 32 kabupaten yang ada di Jawa Tengah (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2015).

Perpanjangan lama rawat inap tentu akan menjadi beban bagi pemerintah maupun pasien/keluarga. Semakin lama masa rawat inap maka akan semakin besar biaya perawatan yang ditanggung oleh pasien/keluarga (Ooufuvong, 2015). Selain itu perpanjangan lama rawat inap di rumah sakit membuat pasien terpapar dengan banyak antigen penyebab penyakit infeksius dari pasien lainnya sehingga akan meningkatkan resiko pasien mengalami infeksi nosokomial yang dapat memperburuk kondisi klinis dan dapat mengakibatkan kematian (Glance, 2011).

Salah satu faktor yang dapat memperpanjang atau memperpendek lama rawat inap adalah perbaikan kondisi klinis pasien (Faisal, 2014). *Pediatric Respiratory Severity Score (PRESS)* adalah salah satu sistem skoring pernapasan balita terbaru yang dapat dilakukan dengan mudah dan praktis di samping tempat tidur pasien (*bedside examinations*). Sistem skoring ini dapat menentukan kondisi klinis pasien terutama tingkat keparahan penyakit dan status pernapasan pada balita. *PRESS* dinilai ketika pasien akan mendapat penanganan pertama ataupun dapat dilakukan kapan saja jika ingin menilai perbaikan/evaluasi kondisi klinis pasien atas tatalaksana yang diberikan (Miyaji, 2015).

Berdasarkan latar belakang di atas, prediktor untuk mengetahui lama rawat inap pada pasien pneumonia pada balita sangat diperlukan. Oleh sebab itu peneliti akan melakukan penelitian mengenai korelasi *Pediatric Respiratory Severity Score (PRESS)* dengan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita di RS Panti Rahayu Purwodadi, Grobogan, Jawa Tengah.

## **1.2. Masalah Penelitian**

Apakah terdapat hubungan antara *PRESS* dengan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita di RS Panti Rahayu Purwodadi?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Utama**

Untuk mengetahui hubungan *Pediatric Respiratory Severity Score (PRESS)* dengan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita di RS Panti Rahayu Purwodadi.

### 1.3.2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis apakah terdapat perbedaan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dengan *PRESS* yang berbeda di RS Panti Rahayu Purwodadi.
- b. Menganalisis apakah terdapat perbedaan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dengan status gizi yang berbeda di RS Panti Rahayu Purwodadi.
- c. Menganalisis apakah terdapat perbedaan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dengan atau tanpa komplikasi di RS Panti Rahayu Purwodadi.
- d. Menganalisis apakah terdapat perbedaan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dengan atau tanpa adanya penyakit penyerta di RS Panti Rahayu Purwodadi.

## 1.4. Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi tentang lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dan mengetahui korelasi antara *PRESS* dengan lama rawat inap di RS Panti Rahayu, serta dapat dijadikan referensi atau acuan untuk penelitian lebih lanjut.

### 1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat bagi peneliti adalah sebagai sarana belajar dan berlatih dalam cara berpikir analisis dan mengidentifikasi suatu permasalahan guna mendapatkan pengalaman dalam melakukan penelitian, serta mengaplikasikan ilmu pengetahuan medik dan non-medik yang telah didapat selama perkuliahan.

Manfaat bagi rumah sakit adalah sebagai sumber evaluasi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan pada pasien pneumonia balita yang dirawat inap dan mengenai pencatatan rekam medik, sebagai bahan pertimbangan mengenai aturan rawat inap serta kesiapan dan kesigapan dalam penanganan pasien pneumonia pada balita yang dirawat inap.

Manfaat bagi pemangku kebijakan terkait rawat inap dan kesehatan balita yaitu agar program yang dilaksanakan dapat meminimalkan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita.

b. **Keaslian Penelitian**

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No	Pengarang	Judul	Metode	Sampel	Kesimpulan
1.	Azis Muktasim, 2012	Korelasi Antara Status Gizi dengan Lama Rawat Inap Pasien Pneumonia balita di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	Observasional analitik, <i>cross sectional</i>	118 anak	Ada korelasi antara status gizi dengan lama rawat inap pasien pneumonia balita. Lama rawat inap balita pneumonia dengan gizi kurang dan baik didapatkan <i>p value</i> 0,019. Pada gizi buruk dan baik didapatkan <i>p value</i> 0,024. Pada gizi buruk dan kurang <i>p value</i> 0,0465.
2.	Amani A El Kholi, 2014	Risk factors of prolonged hospital stay in children with viral severe acute respiratory infections	Deskriptif analisis <i>cross sectional</i>	1.046 anak	Viruses are major cause of several acute respiratory infections in hospitalized children under one year of age. Prolonged length of stay was significantly associated with cyanosis ( $p = 0,003$ ) on presentation and with presence of chronic cardiac diseases ( $p = 0,021$ ).

No	Pengarang	Judul	Metode	Sampel	Kesimpulan
3.	Yumiko Miyahi, 2015	<i>Pediatric Respiratory Severity Score (PRESS) for Respiratory Tract Infections in Children</i>	Deskriptif analitik, <i>cross sectional</i>	202 anak	The PRESS, with its simple components of respiratory rate, wheezing, retraction, SpO <sub>2</sub> , and feeding difficulties, may be useful and applicable to triage and assessment of respiratory status by medical staff at initial bedside examinations (p < 0,05).

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya :

1. Penelitian ini mengambil sampel rentang usia 0-59 bulan sedangkan pada penelitian pertama mengambil sampel dengan usia 0-31 bulan, penelitian kedua mengambil sampel dengan usia, penelitian ketiga mengambil sample 0-5 tahun kurang satu hari.
2. Penelitian ini mengambil data dari rekam medis dengan mengamati frekuensi nafas, ada tidaknya wheezing, penggunaan otot bantu nafas, saturasi oksigen dan menolak untuk makan atau tidak yang dibuat dalam sistem skoring (*PRESS*) dan mencari korelasinya dengan lama rawat inap. Pada penelitian pertama mengumpulkan data dari rekam medik dengan semua komponen faktor klinis pada rekam medik disusun menjadi sebuah skoring (*PRESS*) untuk pneumonia. Pada penelitian kedua mengamati jenis virus yang menyerang pasien dengan mengambil langsung dari usapan nasofaring, suhu badan, retraksi dinding dada, sianosis, letargi, frekuensi muntah, *wheezing*, kejang, dan menolak makan. Pada penelitian ketiga menggunakan data rekam medis dengan menganalisis status gizi pada pasien anak dengan pneumonia.

3. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan metode *cross sectional* sedangkan penelitian pertama merupakan penelitian deskriptif analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*, kedua termasuk jenis analisis deskriptif analisis dengan metode *cross sectional*, dan pada penelitian ketiga merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*.
4. Penelitian ini akan dilakukan di RSPanti Rahayu, Purwodadi, Jawa Tengah.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. *Pediatric Respiratory Score* (PRESS) merupakan faktor determinan mayor yang dapat memperpanjang lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dibandingkan dengan status gizi kurang di RS Panti Rahayu Purwodadi, dimana terdapat hubungan yang signifikan berbanding lurus (sejajar) antara *Pediatric Respiratory Score* (PRESS) dengan lama rawat inap pasien pneumonia balita di RS Panti Rahayu Purwodadi yang menyatakan semakin besar PRESS maka akan semakin besar resiko perpanjangan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita dibandingkan dengan status gizi kurang.
2. Terdapat hubungan yang signifikan berbanding lurus (sejajar) antara status gizi kurang dengan lama rawat pada pasien pneumonia balita di RS Panti Rahayu Purwodadi dimana dengan adanya status gizi kurang akan memiliki resiko perpanjangan lama rawat inap pada pasien pneumonia balita yang lebih besar.

#### **5.2. Saran**

##### **5.2.1 Bagi penelitian**

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan sampel yang lebih besar daripada yang digunakan dalam penelitian ini (>62 sampel) dengan desain penelitian yang lebih kuat yaitu cohort prospektif.

2. Penambahan variabel penilaian angka mortalitas pasien pneumonia balita dan dihubungkan dengan PRESS di awal perawatan.

### 5.2.2 Bagi rumah sakit

1. *Pediatric Respiratory Score* (PRESS) dapat dimasukkan ke dalam lembar catatan medik khusus pasien dengan gangguan di igd pernafasan untuk mempermudah prediksi lama rawat inap.
2. Selain itu perlunya pencatatan rekam medik yang lebih lengkap dan rapi agar dapat memuat informasi yang lengkap dan dapat menjadi sumber data baik bagi pasien, rumah sakit ataupun penelitian.

### 5.2.3 Bagi instansi pemerintahan

1. Sistem pelaporan kasus penyakit masih butuh diperbaiki karena diketahui jumlah kasus yang dilaporkan di dinas kesehatan lebih rendah daripada di rumah sakit.
2. PRESS dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih tinggi guna menurunkan beban pembiayaan rawat inap oleh rumah sakit di era jaminan kesehatan nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Anggrek, K., Runtunuwu, A. L., & Wahani, A. (2008). Faktor Resiko Kejadian Distres Pernapasan pada Anak dengan Pneumonia Vol.9, No.6. *Sari Pediatri* , 391-405.
2. Behrman, A. (2000). *Nelson Ilmu Kesehatan Anak* (15 ed., Vol. 3). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
3. Bennet, N., & Steele, R. (2014, Maret 14). *Pediatric Pneumonia*. Dipetik Januari 05, 2018, dari Medscape: <http://www.emedicine.medscape.com/article/overview>
4. Berg, A. S., S, I. C., Fjaerli, H. O., Leegard, T. M., & Brit, N. (2017). Assessing Severity in Pediatric Penumonia: Predictor of the Need for Major Medical Interventions. *OvoidInsights* , 5-9.doi: 10.1096/PEC.0000000000001179.
5. Canabian, A., & Sensimer, D. (2016). Transfer of Maternal Immune Cells by Breastfeeding: Maternal Cytotoxic T Lymphocytes Present in Breast Milk Localize in Peyer's patches of the Nursed Infant. *PLoS ONE* , 56-67. doi:10.1371/journal.pone.0156762.
6. Committee, E. (2005). American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* ,203.
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Gorbogan (Dinkes Grobogan).(2014). Profil Kesehatan Kabupaten Grobogan Tahun 2014. Purwodadi: Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan.
8. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (Dinkes Jateng).(2015). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2015. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
9. Djojodibroto,Darmanto.(2009).*Respirologi (Repirologi Medicine)*.Jakarta: Buku Kedokteran EGC
10. El Kholy, A., *et al.* (2014). Risk Factors of Prolonged Length of Stay in Children with viral Severe Acute Respiratory Infections. *J Infect Dev Ctries* , 1285-1293 doi : 10.3855/jidc.4682.

11. Faisal,F.,Burhan,E.,Aniwidyaningsih,W.,Kekalih,A. (2014). Penilaian Respons Pengobatan Empiris pada Pasien Rawat Inap dengan Pneumonia Komunitas. *Jurnal Respirasi Indonesia* , 34, 60-70.
12. Firmanda, D. (2006). *Clinical Pathways Kesehatan Anak. Sari Pediatri* , 8 (3), 195-208.
13. Glance, L., Stone, P., & Dick, A. (2011). Increases in Mortality, Length of Stay, and Cost Associated with Hospital-Acquired Infections in Trauma Patients. *Archives of Surgery* , 794-801 doi: 10.1001/archsurg.2011.41.
14. Greige ,R.S., Pablo M.L. (2013). Pneumonia. *Pediatric in Review* , 438-456.
15. Hendarto, A., & Pringadini, K. (2013, Agustus 27). *Nilai Nutrisi Air Susu Ibu*. Dipetik Desember 30, 2017, dari IDAI: [www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/nilai-nutrisi-air-susu-ibu](http://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/nilai-nutrisi-air-susu-ibu)
16. IDAI. (2010). *Pedoman Pelayanan Medis*. Jakarta: Pengurus Ikatan Dokter Anak Indonesia.
17. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI).(2011). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
18. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2011). *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2016). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
20. Kuti, B. P., Adegoke, A., Oyelami, O. A., & Ota, M. A. (2014). Predictor of Prolonged Hospitalisation in childhood pneumonia in a rural health centre. *SAJCH* , 11-15.doi : 10.7196/SAJCH.663.
21. Kuti, B., Adegoke, S., Ebruke, B., Howie, S., Oyelami, S., & Ota, M. (2013). Determinants of Oxygen Therapy in Childhood Pneumonia in a Resource Constrained Region. *ISRN Pediatrics* , 1047-1054.doi :10.1155/2013/435976.
22. Marimbi,H.(2010). *Tumbuh Kembang dan Imunisasi Dasar Pada Balita*.Yogyakarta: Nuha Medika
23. Menendez,R. Cremades.M.J, Moragon-E.Martinez. (2003). Duration of length of stay in pneumonia: influence of clinical factors and hospital

- type. *European Respiratory Journal*. 22, 643-648. doi: 10.1183/09031936.03.00026103
24. Miyaji, Y., et al (2015) Pediatric Respiratory Severity Score for Respiratory Tract Infections in Children. *Austin Viral and Retrovirology*, 2 (1) July: pp.1-7.
  25. Muenchhoff, M. et al.(2014). Sex Differences in Pediatric Infectious Diseases. *The journal of Infectious Diseases* , 209, S120-S126. doi: 10.1093/infdis/jiu232
  26. Muktaizim, A. (2012). *Hubungan Status Gizi dengan Lama Rawat Inap Pasien Pneumonia Balita di RSUD DR. Moewardi Surakarta*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
  27. Nantanda, R. (2014). *Clinical Outcomes of children with acute asthma dan pneumonia in Mulago hospital, Uganda: a prospective study*. BMC Pediatric. doi: 10.1186/s12887-014-0285-4
  28. Oofuvong, M. (2015). Excess costs and length of stay of hospital stay attributable to perioperative respiratory events in children. *Anesth Analg*. Februari, 120 (2) pp.1-9 doi: 10.1213/ANE.0000000000000557
  29. Pabary, R., Balfour-Lynn, I.M. (2013) Complicated pneumonia in children. *Breathe*. 9 (3) January : pp.210-222. doi: 10.1183/2073475.043012
  30. Purohit, P. (2016). Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome. *Emergency Medicine* , 25-41. Available from: [www.emedicine.medscape.com/article/803573](http://www.emedicine.medscape.com/article/803573) (Accessed 26 Oktober 2017)
  31. Perwira, I. (2011). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Rawat Inap Pada Pasien yang Terinfeksi Virus Dengue di RSUP Persahabatan-Jakarta Timur*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat FK UI.
  32. Ranieri, V. R. (2012). Acute Respiratory Distress Syndrome: the Berlin Definition. *JAMA* 2012 , 2526-2533.
  33. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Litbangkes, Kemenkes RI, 2013
  34. Roux, D. (2015). Incidence and severity of childhood pneumonia in a South African birth cohort: the Drakenstein Child health Study. *The Lancet Global Health* , 3, 95-103. doi: 10.1016/S2214-109X(14)70360-2

35. Saguil, A. (2012). Acute Respiratory Syndrome: Diagnosis and Management. *American Family Physician* , 85 (4), 352-358. Available from: [www.aafp.org/afp](http://www.aafp.org/afp)
36. Scrimshaw, N. S. (1997). Synergism of nutrition, infection, and immunity: an overview. *The American Journal of Clinical Nutrition* , 66 (2), 464S-477S. Available from <http://www.ajcn.org/content/66/2/464S.long>. [Accessed 22 Desember 2017]
37. Shah, I. (2011). Pneumonia with weeze. *Pediatric Oncall Journal* , 8 (4), 40-47. Available from <http://www.pediatriconcall.com/pediatric-journal/view/fulltext-articles/395/T/34/0/0/new> [Accessed 22 Desember 2017]
38. Suter-Widmer, I., Christ-Crain, M., & al, e. (2012). Predictors for length of hospital stay in patients with community acquired Pneumonia: Results from a Swiss Multicenter Study. *BMC Pulmonary Medicine* , 12 (21).doi: 10.1186/1471-2466-12-21
39. Tiewsoh, K. (2009). Factors determining the outcome of children hospilalized with severe pneumonia. *BMC Pediatric* , 1-8. doi:10.1186/1471-243-9-15
40. WHO. (2014). *Revised Who classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities*. Switzerland: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
41. WHO. (2016, September). *Pneumonia*. Retrieved September 4, 2017, from Media centre: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/>
42. WHO. (2013). *Pocket Book of Hospital Care for Children: Guidlines for the Management od COMmon Childhood Illnesses 2nd edition*. Geneveva: World Health Organization.