

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel)	: Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia pada Neonatus Prematur
Jumlah Penulis	: 3 orang
Status Pengusul	: Hermina Sukmaningtyas (sebagai penulis ke-2)
Identitas Jurnal Ilmiah	: a. Nama Jurnal : Media Medika Indonesiana
	b. Nomor ISSN : 0126-1762
	c. Volume nomor bulan tahun : Volume 44, Nomor 1, Tahun 2010
	d. Penerbit : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan Ikatan
	e. DOJ artikel (Jika ada) : Dokter Indonesia Wilayah Jawa Tengah
	f. Alamat web Jurnal : https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mmi/article/view/21830/14586
	g. Terindeks di : --

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional / internasional bereputasi *
(beri √ pada kategori yang tepat) ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☐ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Hasil Penilaian *Peer Review* :

NO	KOMPONEN YG DINILAI	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
		Internasional/ internasional bereputasi	Nasional Terakreditasi	Nasional ***	
			25		
a	Kelengkapan unsur isi buku (10%)		$2.5 \times 20\% / 1 = 0.5$		0,5
b	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		$7.5 \times 20\% / 1 = 1.5$		1,5
c	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		$7.5 \times 20\% / 1 = 1.5$		1,5
d	Kelengkapan unsur dan berkualitas terbitan/ jurnal (30%)		$7.5 \times 20\% / 1 = 1.5$		1,5
Nilai Total = (100%)			$25 \times 20\% / 1 = 5$		4,8
Nilai Pengusul = 5					

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

a. Kelayakan untuk isi buku & lengkap. Abstrak terdapat lengkap dan ringkas & informatif. Pendahuluan, Bahan dan Cara Kerja, Hasil, & Kesimpulan. Simpulan serta pustaka terdapat. Sesuai Kaidah Pengajaran, Ilmiah.

b. Ruang lingkup sesuai dengan bidang ilmu keperawatan, perawat, dan terdapat dalam dan dibatasi dengan jelas.

c. Penelitian - penelitian terdapat dalam observasional dengan desain kuantitatif, sesuai penelitian & bidangnya. Data & temuan, dan data klinis berdasarkan skor yang terdapat (ATGAR skor) dan interpretasi foto RO. oleh ahli bidang Radiologi.

d. Kelayakan untuk & kualitas baik → jurnal Nasional Terakreditasi. Pustaka mutakhir dan relevan.

Semarang,
Reviewer 1

22 Juni 2020

Prof. Dr. drg. OEDIJANI, M.S.
NIP 194902091979012001

Unit kerja : Fakultas Kedokteran
Bidang Ilmu : Ilmu Kedokteran Gigi
Jabatan/Pangkat : Guru Besar

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU *PEER REVIEW*
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia pada Neonatus Prematur

Penulis Artikel Ilmiah : 3

Status Pengusul : Penulis pertama/**penulis anggota**/penulis korespondensi

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Media Medika Indonesiana
b. Nomor/Volume: Volume 44, Nomor 1, Tahun 2010
c. Edisi (bulan/tah: Januari-April/2010
d. Penerbit : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan IDI
e. Jumlah halaman: 4
f. DOI artikel (Jik:
g. Alamat web Jur: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mmi/article/>
h. Terindeks di : -

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
(beri ✓ pada kategori yang tepat) ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☐ Jurnal Ilmiah Nasional tidak Terakreditasi

I. Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai		Nilai Maksimal Karya Ilmiah (isikan di kolom yang sesuai)			Nilai Akhir
		Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional	
a.	Kelengkapan dan Kesesuaian unsur isi artikel (10%)		2,5		2,00
b.	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		7,5		6,00
c.	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi		7,5		5,00
d.	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)		7,5		7,00
Nilai Total = (100%)			25		20,00
				(40% X 20):2	4,00

Nilai pengusul =

KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW	
Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur	: Unsur artikel lengkap dan memenuhi kaidah ilmiah yang baik, mulai dari abstrak-pendahuluan-metode-hasil-pembahasan dan referensi
Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan	: Ruang lingkup keilmuan sesuai pengusul (radiologi). Pembahasan cukup dalam disertai referensi yang cukup
Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi	: Data dikumpulkan dengan metode belah lintang sehingga cukup lemah dalam menganalisis hubungan. Jumlah sampel hanya 23
Kelengkapan Unsur dan Kualitas Penerbit	: Jurnal nasional terakreditasi Dikti B

Semarang,
Penilai 2

Prof. Dr. dr. TRI NUR KRISTINA, DMM, M.Kes.
NIP 19590527 198603 2 001
Unit kerja : Fakultas Kedokteran
Bidang Ilmu : Ilmu Kedokteran
Jabatan/Pangkat : Guru Besar

MEDIA MEDIKA INDONESIANA

[HOME](#)
[ABOUT](#)
[LOGIN](#)
[REGISTER](#)
[SEARCH](#)
[CURRENT](#)
[ARCHIVES](#)
[ANNOUNCEMENTS](#)
[STATISTICS](#)
[PUBLICATION ETHICS](#)
[AUTHOR GUIDELINES AND SUBMISSION](#)

Home > MEDIA MEDIKA INDONESIA

MEDIA MEDIKA INDONESIA



Media Medika Indonesiana

Media Medika Indonesiana

Media Medika Indonesiana is an open access journal published by the Faculty of Medicine Diponegoro University and the Indonesian Doctors Association of Central Java region.

SIT: Keputusan Menteri Penerangan Republik Indonesia No. 0053 / R / SK / DPHM / SIT / 1965. Medika Media Magazine, Edition (MMI) has been accredited by the Director General of Higher Education Decree No. 51 / DIKTI / Kep / 2010, dated July 5, 2010.

M Med Indones published 3 times a year. Published since 1965 with the initial name of Medicine Diponegoro Magazine and changed to MMI in 1997 and then became a magazine Media Medika Indonesiana (M Med Indones) in 2005.

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

[View](#)

[Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

[By Issue](#)

[By Author](#)

[By Title](#)

[Other Journals](#)

[Categories](#)



Volume 44, Nomor 1, Tahun 2010

MEDIA MEDIKA INDONESIANA

Hipertensi pada Obesitas Masa Anak

Suplementasi Seng dan Probiotik pada Diare Akut Cair pada Anak

Hipotiroidisme pada Wanita Usia Subur (WUS) di Daerah Pertanian: Penelitian di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes

Efek Pemberian Ekstrak *Eurycoma Longifolia* dan *Pimpinella Alpina* pada Spermatogenesis Tikus Sprague Dawly

Pain Stimulated by Electric Foot Shock to Liver and Spleen Microscopic Immunological Response Features. (BALB/c Mice Experimental Study)

Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia Neonatus Prematur

Pneumonitis Radiasi pada Penderita Karsinoma Payudara yang Mendapat Terapi Kemoradiasi di RSUP Dr. Kariadi

Kadar IFN- γ (Fungsi T_H-1 CD⁴⁺) dan IL-4 (Fungsi T_H-2 CD⁴⁺) pada Penderita Arthritis Lepra

Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Serai Wangi dan Daun Mimba Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*

Diterbitkan oleh :

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
DAN
IKATAN DOKTER INDONESIA WILAYAH JAWA TENGAH

M Med Indones	Vol. 44	No. 1	Halaman 1 - 55	Semarang Januari - April 2010	ISSN 0126-1762
---------------	---------	-------	-------------------	----------------------------------	-------------------

MEDIA MEDIKA INDONESIANA

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#)
[ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [STATISTICS](#) [PUBLICATION ETHICS](#)
[AUTHOR GUIDELINES AND SUBMISSION](#)

*[Home](#) > [About the Journal](#) > **[Editorial Team](#)***

EDITORIAL TEAM

EDITORIAL IN CHIEF

Prof. Dr. Sultana M.H. Faradz, Center of Biomedical Research (CEBIOR), Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang, Indonesia, Email: sultana@indosat.net.id , Indonesia

MANAGING DIRECTOR

Dr. Achmad Zulfa Juniarto, Msi.Med, SpAnd, PhD, Departement of Biology, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang, Indonesia, Indonesia

Visitor Stat : **88171532**

Media Medika Indonesiana Statistics

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

[View](#)

[Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All ▼

Browse

[By Issue](#)

[By Author](#)

[By Title](#)

[Other Journals](#)

[Categories](#)

Daftar Isi

PENELITIAN		Hal
Mexitalia M. Herumuryawan M. Sakundarno Hertanto Wahyu Subagio Agustinus Soemantri	Hipertensi pada Obesitas Masa Anak Anak dengan gizi lebih dan obesitas mempunyai risiko terjadi hipertensi lebih besar dibandingkan gizi normal.	1
Fenty Karuniawati Budi Santosa Endang Purwaningsih Bambang Hariyana	Suplementasi Seng dan Probiotik pada Diare Akut Cair pada Anak Suplementasi seng dan probiotik secara bersamaan maupun terpisah tidak memberikan perbedaan lama diare akut cair, namun suplementasi mengurangi lama diare secara bermakna.	7
Suhartono RRJ. Sri Djokomoeljanto Suharyo Hadisaputro Hertanto Wahyu Subagio Apoina Kartini	Hipotiroidisme pada Wanita Usia Subur (WUS) di Daerah Pertanian: Penelitian di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes Prevalensi hipotiroidisme pada WUS sebesar 22,6%, hampir semuanya hipotiroidisme sub-klinik. Paparan pestisida patut dicurigai sebagai faktor risiko pada WUS di daerah pertanian yang diteliti.	13
Achmad Zulfa Juniarto	Efek Pemberian Ekstrak <i>Eurycoma Longifolia</i> dan <i>Pimpinella Alpina</i> pada Spermatogenesis Tikus Sprague Dawley Ekstrak <i>Eurycoma longifolia</i> dan <i>Pimpinella alpina</i> dapat meningkatkan derajat spermatogenesis serta jumlah dan motilitas spermatozoa tikus.	20
Dwi Pudjonarko M. Naharuddin Jenie Udadi Sadhana	Pain Stimulated by Electric Foot Shock to Liver and Spleen Microscopic Immunological Response Features. (BALB/c Mice Experimental Study) Pain stimulated by Electric Foot Shock has effect on high liver microabscess formation, hepatocytes destruction, and low spleen multinucleated giant cells.	27
Farah Hendara Ningrum Hermina Sukmaningtyas Mardiana Wahyuni	Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia Neonatus Prematur Tidak terdapat perbedaan antara derajat klinis dengan derajat radiologis X foto thorax SDR, namun ada hubungan antara derajat klinis dengan derajat radiologis X foto thorax SDR.	33
Fatchoerochman Nasirun Zulqarnain Eko Kuntjoro	Pneumonitis Radiasi pada Penderita Karsinoma Payudara yang Mendapat Terapi Kemoradiasi di RSUP Dr. Kariadi Insidens pneumonitis radiasi pada penderita karsinoma payudara stadium II-III yang mendapat terapi kemoradiasi di RSUD Dr. Kariadi tinggi.	37

MEDIA MEDIKA INDONESIANA

[HOME](#)
[ABOUT](#)
[LOGIN](#)
[REGISTER](#)
[SEARCH](#)
[CURRENT](#)
[ARCHIVES](#)
[ANNOUNCEMENTS](#)
[STATISTICS](#)
[PUBLICATION ETHICS](#)
[AUTHOR GUIDELINES AND SUBMISSION](#)

Home > Archives > 2010:MMI VOLUME 44 ISSUE 1 YEAR 2010

2010:MMI VOLUME 44 ISSUE 1 YEAR 2010

TABLE OF CONTENTS

ARTICLES

Hipertensi pada Obesitas Masa Anak

Mexitalia Mexitalia, M Herumuryawan, M Sakundarno, Hertanto Wahyu Subagio, Agustinus Soemantri

PDF
1-6

Suplementasi Seng dan Probiotik pada Diare Akut Cair Anak

Fenty Karuniawati, Budi Santosa, Endang Purwaningsih, Bambang Hariyana

PDF
7-12

Hipotiroidisme pada Wanita Usia Subur (WUS) di Daerah Pertanian: Penelitian di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes

Suhartono Suhartono, Sri Djokomoeljanto, Suharyo Hadisaputro, Hertanto Wahyu Subagio, Apoina Kartini

PDF
13-19

Efek Pemberian Ekstrak Eurycoma Longifolia dan Pimpinella Alpina pada Spermatogenesis Tikus Sprague Dawley

Achmad Zulfa Juniarto

PDF
20-26

Pain Stimulated by Electric Foot Shock to Liver and Spleen Microscopic Immunological Response Features (BALB/c Mice Experimental Study)

Dwi Pudjonarko, M Naharuddin Jenie, Udadi Sadhana

PDF
27-32

Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia pada Neonatus Prematur

Farah Hendara Ningrum, Hermina Sukmaningtyas, Mardiana Wahyuni

PDF
33-26

Pneumonitis Radiasi pada Penderita Karsinoma Payudara yang Mendapat Terapi Kemoradiasi di RSUP Dr. Kariadi

Fatchoerchman Fatchoerchman, Nasirun Zulqarnain, Eko Kuntjoro

PDF
37-43

Kadar IFN- γ (fungsi TH-1 CD4+) dan IL-4 (Fungsi TH-2 CD4+) pada Penderita Arthritis Lepra

Suyanto Hadi, Triyulianti Triyulianti

PDF
44-48

Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Serai Wangi dan Daun Mimba Terhadap Kematian Larva Aedes aegypti

Margo Utomo, Umi Budiarti

PDF
49-55

Visitor Stat : **00171761**

Media Medika Indonesiana Statistics

USER

Username

Password

☐

Remember me

Login

NOTIFICATIONS

View

Subscribe

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Search

Browse

By Issue

By Author

By Title

Other Journals

Categories

Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia pada Neonatus Prematur

by Hermina Sukmaningtyas

Submission date: 13-Jul-2020 01:48PM (UTC+0700)

Submission ID: 1356886158

File name: 3_Turnitin.pdf (155.62K)

Word count: 2495

Character count: 14452



Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia pada Neonatus Prematur

Farah Hendara Ningrum *, Hermina Sukmaningtyas *, Mardiana Wahyuni *

ABSTRACT

The degrees of respiratory distress syndrome from thorax X-ray and degrees of asphyxia in preterm neonates

Background: Respiration Distress Syndrome (RDS) is a complication of prematurity lung disorder and common causes of premature neonatal morbidity. Clinically RDS provides signs of asphyxia that can be assessed with APGAR score. Chest X-ray can also diagnose and determine the degree of RDS radiologically. This study aims to find the relationship degree of RDS clinically with radiologically.

Methods: Analytic observational study with cross-sectional design. The subjects were premature neonates with asphyxia in Kariadi General Hospital Semarang who had APGAR score and RDS on the standard Chest x-ray examination and selected using consecutive sampling method. The relationship between the RDS clinical degree based on APGAR score with radiological degrees tested with the Chi square test (X^2) and Kendall tau-b. There were four grading for RDS. Chest x-ray images were interpreted by 2 expert radiologists independently and then Kappa value was evaluated.

Results: There were 23 RDS cases consisted 12 severe, 8 moderate and 3 mild asphyxia cases. Radiologically showed grade I (9), grade II (5), grade III (5) and grade IV (4) neonates. Kappa value=1 ($p<0.001$). Chi square test (X^2) showed clinical asphyxia degree was not significantly different with the degree of RDS on chest x-ray. Kendall tau-b correlation test showed a significant and moderate degree correlation ($r=0.5$; $p=0.01$).

Conclusions: The degree of asphyxia in premature infants are in line with radiological images.

Keywords: Respiratory distress syndrome, APGAR score, premature neonates, chest X-ray.

ABSTRAK

Latar belakang: Sindroma distres respirasi (SDR) yang bermanifestasi dalam bentuk asfiksia merupakan kelainan paru komplikasi prematuritas penyebab tersering morbiditas neonatus prematur. X-foto thorax membantu diagnosis SDR sekaligus menentukan derajat SDR. Penelitian ini bertujuan menilai hubungan derajat klinis SDR dengan derajat radiologi.

Metode: Studi observasional analitik dengan rancangan cross-sectional. Subjek penelitian adalah neonatus prematur dengan asfiksia di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang mempunyai skor APGAR serta mendapatkan pemeriksaan X-foto thoraks standar. Pemilihan subjek menggunakan metode consecutive sampling. Terdapat empat derajat SDR secara radiologis. Hubungan antara derajat klinis SDR berdasarkan skor APGAR dengan derajat radiologis diuji dengan Chi square (X^2) dan derajat korelasi dengan uji Kendall tau-b. Hasil X-foto thorax diinterpretasi terpisah oleh 2 ahli radiologi dan diuji Kappa.

Hasil: Dijumpai 23 asfiksia neonatus prematur dengan SDR terdiri dari 12 kasus asfiksia berat, 8 kasus asfiksia sedang dan 3 kasus asfiksia ringan. Secara radiologis ditemukan SDR derajat I sebanyak 9, 5 derajat II, 5 derajat III dan derajat IV pada 4 neonatus. Nilai Kappa=1 ($p<0,001$). Derajat asfiksia secara klinis tidak berbeda bermakna dengan derajat radiologi SDR (Chi square (X^2) $p=0,007$). Uji korelasi Kendall tau-b menunjukkan korelasi bermakna tingkat sedang ($r=0,5$; $p=0,01$) antara derajat asfiksia secara klinis dengan derajat radiologi SDR.

Simpulan: Derajat asfiksia pada bayi prematur sejalan dengan derajat radiologik foto thorax pada SDR.

* Bagian Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi, Jl. Dr. Sutomo 16-18 Semarang

PENDAHULUAN

Penyakit paru adalah penyebab utama kematian pada neonatus prematur dimana pada keadaan ini paru secara fisiologi maupun morfologi imatur. Selain perdarahan intrakranial, *necrotizing enterocolitis*, sepsis dan retinitis, penyakit paru merupakan komplikasi prematuritas yang menjadi penyebab tersering morbiditas neonatus.¹ Sindroma distress respirasi (SDR) atau yang biasa disebut juga dengan penyakit membran hialin (PMH) adalah manifestasi dari imaturitas paru yang dominan terjadi pada neonatus prematur. SDR terjadi oleh karena adanya defisiensi dari surfaktan.^{2,3,4,5,6,7,8} Angka kejadian dan keparahan SDR berhubungan dengan umur kehamilan.⁶ Lima puluh persen sampai dengan 80% neonatus yang lahir dengan umur kehamilan 26 dan 28 minggu, 15%-30% dengan umur kehamilan 32-36 minggu, 5% sebelum 37 minggu mengalami SDR.³ Di Amerika Serikat, angka kejadian SDR terjadi sekitar 40 ribu neonatus setiap tahunnya (1-2% dari seluruh kelahiran atau 14% dari bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram).⁹

Terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi terjadinya SDR selain prematuritas, salah satunya adalah asfiksia perinatal.^{2,4,10,11} Asfiksia merupakan penyebab kematian sekitar 19% dari 5 juta kematian neonatus setiap tahunnya. Di Indonesia, angka kejadian asfiksia di rumah sakit propinsi Jawa Barat ialah 25,2%, dan angka kematian karena asfiksia di rumah sakit pusat rujukan propinsi di Indonesia sebesar 41,94%.¹² Pada suatu penelitian di China didapatkan angka kejadian asfiksia 1,13% dari kelahiran dimana dinilai berdasarkan nilai APGAR.¹³

Untuk membantu menegakkan diagnosis SDR pada neonatus dengan asfiksia diperlukan pemeriksaan radiologis berupa X-foto thorax.¹⁴ Neonatus berbeda dalam banyak hal dengan bayi, anak, maupun dewasa, dimana gambaran radiologis seringkali sulit untuk diinterpretasi dan tidak spesifik. Penelitian sebelumnya di Universitas Udayana terhadap gambaran radiologis paru pada penderita asfiksia berat didapatkan gambaran penyakit membran hialin sebanyak 6,9% dari 63,9% kelainan paru yang ditemukan.¹⁵

X-foto polos thorax sendiri memegang peranan penting dalam mempersempit diagnosis banding pada neonatus dengan asfiksia. Pada kenyataannya X-foto thorax merupakan pemeriksaan radiologis yang paling umum dilakukan pada sindroma distress respirasi.¹⁴

BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Pengambilan data kejadian penyakit dilakukan pada waktu yang sama.

Ruang lingkup penelitian ini adalah Bagian Radiologi dan Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP RSUP Dr. Kariadi Semarang yang dilaksanakan pada periode Januari 2009 sampai dengan September 2009.

Populasi penelitian adalah neonatus prematur dengan asfiksia dan SDR. Sampel penelitian adalah neonatus prematur dengan sindroma distress respirasi (SDR) yang dirawat di Bangsal Bayi Risiko Tinggi dan *neonatal intensive care* Unit RSUP Dr. Kariadi Semarang yang mempunyai skor APGAR, terdapat kelainan SDR, mendapatkan pemeriksaan X-foto thoraks serta tidak terdapat kelainan paru, kelainan jantung dan kelainan kongenital diluar paru.

Secara radiologi terdapat empat derajat penilaian SDR yaitu gambaran granular halus oleh karena alveoli yang kolaps, gambaran *air bronchogram* yang meluas sampai ke tepi paru, adanya batas yang tidak jelas dari jantung dan diafragma dan bayangan homogen pada seluruh paru yang disebut juga *white lung*.¹⁵

Subyek penelitian dipilih berdasarkan kedatangan subyek penelitian yang memenuhi kriteria ke RSUP Dr. Kariadi Semarang menggunakan metode *consecutive sampling*. Besar sampel minimal dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk proporsi tunggal.¹⁶ Hasil perhitungan diperoleh besar sampel minimal adalah 23 neonatus dengan SDR.

Neonatus dengan asfiksia yang memenuhi kriteria penelitian dirujuk ke Bagian Radiologi untuk pemeriksaan X-foto thorax AP Supine. Pembacaan hasil X-foto thorax dilakukan secara terpisah oleh 2 orang ahli radiologi ($Kappa=1$; $p<0,001$).

Hubungan antara derajat radiologis SDR dengan derajat asfiksia neonatus prematur diuji menggunakan uji X^2 dan uji Kendall tau-b.

Sebelum penelitian dimulai, protokol penelitian telah mendapat *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan dan Kedokteran FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang. Peneliti hanya menggunakan X-foto thorax yang ada di Bagian Radiologi RSUP Dr. Kariadi Semarang.

HASIL

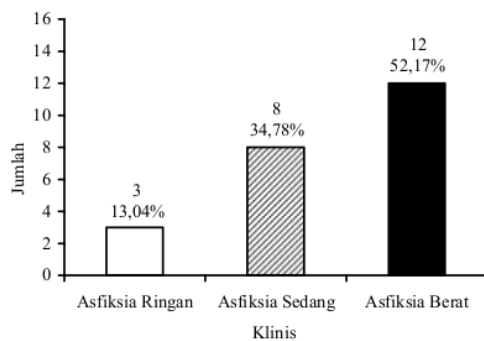
Pada periode penelitian dijumpai 23 asfiksia neonatus prematur dengan SDR.

Karakteristik subyek penelitian ditampilkan pada Tabel 1. Masa gestasi sebagian neonatus adalah 28-36 minggu, hanya dijumpai 1 neonatus dengan masa gestasi 26 minggu. Jenis kelamin neonatus sebagian besar adalah laki-laki. Rerata berat badan lahir (BBL) masih dalam kategori BBL rendah dengan BBL minimum adalah 1000 gram dan maksimum adalah

2300 gram. Berdasarkan cara lahir sebagian besar neonatus lahir secara spontan, hanya ada 1 neonatus yang lahir dengan bedah sesar.

Tabel 1. Karakteristik subyek penelitian

Karakteristik	
Masa gestasi (rerata±SD); min-max	30,5±2,43; (26-36) minggu
Kategori masa gestasi (minggu)	
- <28	1 (4,3%)
- 28-36	22 (95,7%)
Jenis kelamin; n (%)	
- Laki-laki	16 (69,6%)
- Perempuan	7 (30,4%)
Berat badan lahir (rerata±SD); min-max	1611.7±377.15; (1000-2300) gram
Cara lahir; n (%)	
- Partus spontan	22 (95,7%)
- Bedah sesar	1 (4,3%)



Gambar 1. Distribusi derajat asfiksia secara klinis pada neonatus prematur dengan SDR (n=23)

Tabel 2. Hubungan antara derajat asfiksia secara klinis dengan derajat SDR berdasarkan X-foto thorax (Radiolog 1 dan 2)

Derajat asfiksia secara klinis	Derajat SDR X foto thoraks			
	I	II	III	IV
Ringan	2 (66,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (33,3%)
Sedang	6 (75,0%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	0 (0,0%)
Berat	1 (8,3%)	4 (33,3%)	4 (33,3%)	3 (25,0%)
$X^2=11,766$		Df=6		p=0,07

Derajat asfiksia secara klinis ditampilkan pada Gambar 1. Pada kelompok neonatus prematur dengan SDR dijumpai sebagian besar (12 dari 23 kasus) termasuk kategori asfiksia berat, selanjutnya asfiksia sedang

dijumpai sebanyak 8 kasus dan asfiksia ringan sebanyak 3 kasus.

Hubungan derajat asfiksia secara klinis dengan derajat SDR berdasarkan hasil X-foto thorax ditampilkan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan 3 neonatus prematur dengan asfiksia derajat ringan secara klinis, berdasarkan hasil pembacaan X-foto thorax sebagian besar (2 dari 3 neonatus) menderita SDR derajat I dan 1 orang SDR derajat IV.

Pada 8 orang neonatus dengan asfiksia derajat sedang secara klinis, berdasarkan hasil pembacaan X-foto thorax dijumpai sebagian besar (6 dari 8 neonatus) adalah SDR derajat I, 1 orang SDR derajat II dan 1 orang SDR derajat III. Pada 12 neonatus dengan asfiksia derajat berat secara klinis, berdasarkan hasil X-foto thorax dijumpai 1 orang derajat I, 4 orang derajat II, 4 orang derajat III dan 3 orang derajat IV. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada derajat asfiksia yang dinilai secara klinis dengan derajat SDR berdasarkan X-foto thorax. Hal ini dapat diartikan penentuan derajat asfiksia secara klinis adalah sesuai derajat SDR yang ditentukan secara radiologis.

Hasil uji korelasi dengan uji Kendall tau-b dijumpai adanya korelasi derajat sedang yang bermakna antara derajat asfiksia secara klinis dengan derajat SDR ($r=0,5$; $p=0,01$), dimana hal tersebut menunjukkan semakin tinggi (berat) derajat SDR yang ditentukan secara radiologis.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa derajat asfiksia secara klinis berkorelasi dengan derajat SDR secara radiologis. Semakin tinggi derajat asfiksia secara klinis maka semakin tinggi pula derajat SDR secara radiologis dengan pemeriksaan X-foto thorax, yang merupakan pemeriksaan penunjang utama untuk menegakkan diagnosis adanya SDR. Pemeriksaan X-foto thorax merupakan salah satu pemeriksaan yang paling sering dilakukan di NICU untuk mendiagnosis adanya kelainan paru pada neonatus preterm atau aterm.¹⁷ Gambaran X-foto neonatus dengan SDR tergantung dari derajatnya. Pada derajat I menunjukkan gambaran granular halus oleh karena alveoli yang kolaps, derajat II disertai gambaran *air bronchogram* yang meluas sampai ke tepi paru, derajat III disertai adanya batas yang tidak jelas dari jantung dan diafragma, dan derajat IV menggambarkan bayangan homogen pada seluruh paru yang disebut *white lung*. Penelitian tentang adanya korelasi antara derajat asfiksia secara klinis dengan derajat SDR secara radiologis pada neonatus preterm belum pernah dilaporkan sebelumnya. Dari hasil penelitian didapatkan adanya neonatus yang pada saat lahir menderita asfiksia

berat, tetapi menunjukkan gambaran radiologi derajat ringan (1 kasus) hal ini dapat disebabkan karena ada jeda waktu dengan pemeriksaan X foto thorax, sehingga anatomi dan fungsi paru mengalami perbaikan atau sebaliknya. Penelitian oleh Ratih mendapatkan hasil asfiksia berat yang disebabkan SDR hanya 6,9%.¹⁴

Kelemahan penelitian ini adalah tidak memperhitungkan jeda waktu antara penentuan derajat asfiksia secara klinis dengan waktu pemeriksaan X foto thorax, sehingga faktor waktu dapat menjadi faktor perancu hubungan antara derajat asfiksia secara klinis dan derajat SDR secara radiologis. Paru neonatus mengalami perubahan bermakna pada 1 jam pertama kehidupan akibat adanya adaptasi dari kondisi intra uterine dengan kondisi diluar rahim.¹⁸ Selain itu faktor umur gestasi juga belum dapat ikut dianalisis mengingat tidak seimbang kategori proporsi masa gestasi. Masa gestasi perlu diperhitungkan menimbang tingkat maturitas paru ditentukan oleh masa gestasi dan selanjutnya tingkat maturitas akan berpengaruh pada gambaran X-foto thorax. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak untuk menjelaskan pengaruh jeda waktu pemeriksaan dan masa gestasi terhadap hubungan antara derajat asfiksia dengan derajat SDR secara radiologis.

SIMPULAN

Derajat SDR dari gambaran paru pada X-foto thorax memiliki hubungan yang bermakna dengan derajat asfiksia secara klinis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agrons GA, Courtney SE, Stocker FT, Markowitz RI. Lung diseases in premature neonates: radiologic-pathologic correlation. *Radiographic* 2005;25:1047-73.
2. Owens CM, Thomas KE. The paediatric chest. In *Textbook of radiology and imaging*. Sutton D. 7th Ed. Churchill Livingstone : 2003;9:247-56.
3. Lang I. The Neonatal Chest. In: *Diagnostic radiology: A Textbook of medical imaging*. Grainger RG, Allison D, Adam A, Dixon AK. Editors. 4th Ed. Churchill Livingstone 2003;31A:631-35.
4. Hilton SVW, Edwards DK. The newborn infant with respiratory distress from medical causes. In: *Practical pediatric radiology*. 3th d. Elsevier. 2006;2 :100-20.
5. Stoll BJ, Kliegman RM. The high risk infant. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 17th ed, Saunders WB, 2003: 550-7.
6. Blickman JG, Parker BR, Barnes PD. Chest in the requisites pediatric radiology. Third edition. Mosby. 2009;2:26-30.
7. De Luca D, Baroni S, Vento G, Piastra M, Pietrini D, Romitelli F, et al. Secretory phospholipase A2 and neonatal respiratory distress: pilot study on broncho-alveolar lavage. *Intensive Care Med*. Oct 2008; 4(10): 858-64.
8. Cherif A, Ben jema W, Kacem S, Guellouze N, Jebnoun S, Khrouf N. [Preeclampsia increases the risk of hyaline membrane disease in premature infant: a retrospective controlled study]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. Oct 2008;37(6):597-601.
9. McClure PC, Patel MR, e TT. Hyalin membrane disease. Available from : <http://www.emedicine.com>
10. Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Zenk KE. Perinatal asphyxia. In *Neonatology*. Mc Graw Hill. 5th ed. 2004;73:512-42.
11. Malloy MH. Impact of cesarean section on intermediate and late preterm births: United States, 2000-2003. *Birth*. Mar 2009;36(1):26-33.
12. Dharmasetiawani N. Asfiksia dan resusitasi bayi baru lahir. Buku ajar: Neonatologi. Kosim MS, Yunanto A, Dewi R, dkk Penyunting. IDAI; 2008:103-10.
13. Chen ZL, He RZ, Peng Q, Guo KY, Zhang YQ, Yuan HH, et al. Prenatal risk factors for neonatal asphyxia: how risk for each? *Zhongguo Dang Dei Er Khe Za Zhi*. 2009;11(3):161-5.
14. Ratih LPW. Gambaran radiologis paru pada penderita asfiksia berat. *Maj. Kedokteran Udayana*. 2004; 35(125):192-8.
15. Staatz G, Honnef D, Piroth W, Radkow T. Direct diagnosis in radiology: Pediatric Imaging. Thieme. 2008:6-8.
16. Madiyono B, Moeslichan S, Sastroasmoro S, Budiman I, Purwanto, SH. Perkiraan besar sampel. Dalam: Sastroasmoro S, Ismael S. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi ke-3. Jakarta: Sagung Seto; 2008:302-30.
17. Álvares BA, Pereira ICMR; Severino Aires de Araújo Neto SAA, Sa ETI. Normal findings on chest x-rays of neonates. *Radiol Bras*. 2006;39(6):435-440.
18. Hermansen CL, Lorah KN. Respiratory distress in the newborn. *Am Fam Physician*. 2007;76(7):987-94.

Derajat Sindroma Distres Respirasi pada Foto Thorax dan Derajat Asfiksia pada Neonatus Prematur

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4