

**INSIDENSI DAN FAKTOR RESIKO
TERJADINYA PNEUMONIA NOSOKOMIAL
PADA PASIEN RAWAT INAP
DI ICU RS. BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2014**

KARYA TULIS ILMIAH

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



Disusun Oleh:

Philipus Putra Raharjo

41110055

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTAWACANA
YOGYAKARTA**

2015

**INSIDENSI DAN FAKTOR RESIKO
TERJADINYA PNEUMONIA NOSOKOMIAL
PADA PASIEN RAWAT INAP
DI ICU RS. BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2014**

KARYA TULIS ILMIAH

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



Disusun Oleh:

Philipus Putra Raharjo

41110055

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTAWACANA
YOGYAKARTA**

2015

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :
**INSIDENSI DAN FAKTOR RESIKO TERJADINYA PNEUMONIA
NOSOKOMIAL PADA PASIEN RAWAT INAP DI ICU RS. BETHESDA
YOGYAKARTA TAHUN 2014**

Telah dimajukan dan dipertahankan oleh :

Philipus Putra Raharjo

41110055

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
dan dinyatakan **DITERIMA**
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 23 Juli 2015

Nama Dosen

1. dr. Iswanto, Sp.P., FCCP
(Dosen Pembimbing I/ Ketua Tim/ Penguji)
2. dr. Sudharmadji, Sp.Rad, MPH
(Dosen Pembimbing II/ Penguji)
3. dr. Lidwina Tarigan, Sp.JP
(Dosen Penguji)

Tanda Tangan



Yogyakarta, 25 Juli 2015

Disahkan Oleh,

Dekan




Prof. dr. J. W. Siagian, Sp. PA

Wakil Dekan I bidang Akademik



dr. Sugianto, Sp.S., M. Kes., Ph.D.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

INSIDENSI DAN FAKTOR RESIKO TERJADINYA PNEUMONIA NOSOKOMIAL PADA PASIEN RAWAT INAP DI ICU RS. BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2014

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 tulis pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

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

Yogyakarta, 25 Juli 2015



Philipus Putra Raharjo

41110055

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : **Philipus Putra Raharjo**

NIM : **41110055**

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

INSIDENSI DAN FAKTOR RESIKO TERJADINYA PNEUMONIA NOSOKOMIAL PADA PASIEN RAWAT INAP DI ICU RS. BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2014

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), 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, 25 Juli 2015

Yang menyatakan,



Philipus Putra Raharjo

KATA PENGANTAR

Pertama-tama perkenankanlah penulis memanjatkan puji dan syukur kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas anugerah-Nya maka karya tulis ilmiah yang berjudul “Insidensi dan Faktor Resiko Terjadinya Pneumonia Nosokomial pada Pasien Rawat Inap di ICU RS. Bethesda Yogyakarta Tahun 2014” dapat diselesaikan dengan baik

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, pengarahan, sumbangan pikiran, dorongan semangat dan bantuan lainnya yang sangat berharga dari semua pihak, karya tulis ilmiah ini tidak akan terlaksana dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. dr. Iswanto, Sp. P. FCCP., selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi untuk terus menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik.
2. dr. Sudharmadji, Sp.Rad, MPH., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan pustaka serta data-data radiologis pasien yang dibutuhkan oleh penulis selama proses menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. dr. Lidwina Tarigan, Sp. JP., selaku dosen penguji yang bersedia memberikan waktunya untuk menilai dan memberikan koreksi dalam karya tulis ilmiah ini.
4. Rumah sakit Bethesda Yogyakarta, khususnya bagian PPIRS (Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit), ICU (*Intensivee*

Care Unit) dan bagian rekam medik, yang telah membantu penulis dalam mendapatkan informasi dan data sampel dalam penelitian ini

5. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan semangat secara terus-menerus dalam proses ini dan juga selalu memberikan bantuan secara finansial dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Kekasih, sahabat, teman-teman sesama mahasiswa kedokteran yang terus memberikan dorongan serta dukungan bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Harapan penulis semoga hasil dari karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi	iii
Lembar Persetujuan Publikasi	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran.....	xi
Abstrak.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori.....	19
2.2 Kerangka Teori	21
2.3 Kerangka Konsep.....	22
2.4 Hipotesis	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3 Populasi dan Sampling.....	24
3.4 Variabel Penelitian dan definisi Operasional.....	25
3.5 Besar Sampel.....	26
3.6 Pelaksanaan Penelitian.....	27
3.7 Etika Penelitian	28
3.8 Analisis Data.....	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	30
4.2 Pembahasan.....	34
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40

DAFTAR PUSTAKA.....	42
---------------------	----

LAMPIRAN.....	45
---------------	----

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.1 Terapi antibiotik awal secara empirik untuk HAP dan VAP pada pasien tanpa faktor resiko patogen MDR, onset dini dan semua derajat penyakit.....	16
Tabel 2.2 Terapi antibiotik awal secara empirik untuk HAP dan VAP untuk semua derajat penyakit pada pasien dengan onset lanjut atau dengan faktor resiko MDR.....	17
Tabel 3.1 Definisi operasional.....	25
Tabel 3.2 Analisis data	29
Tabel 4.1. Karakteristik Dasar Seluruh Pasien dalam Penelitian	33
Tabel 4.2 Analisis Bivariat Uji <i>Chi Square</i>	34

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Pneumonia Lobaris	15
Gambar 2.2 Bronchopneumonial.....	15
Gambar 2.3 Kerangka Teori	21
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	22
Gambar 3.1 Skema dasar Penelitian Kohort Retrospektif.....	23
Gambar 3.2 Skema Pelaksanaan Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Diagram Sampel Penelitian.....	31

©UKDWN

Daftar Lampiran

1. Instrumen Penelitian
2. Data Pasien dalam Penelitian
3. Surat Keterangan Kelaikan Etik
4. Surat Permohonan Izin Proposal Penelitian
5. Surat Permohonan Izin Penelitian Bethesda

©UKDW

**INSIDENSI DAN FAKTOR RESIKO TERJADINYA PNEUMONIA
NOSOKOMIAL PADA PASIEN RAWAT INAP DI ICU RS. BETHESDA
YOGYAKARTA TAHUN 2014**

**Philipus Putra Raharjo*, Iswanto, Sudharmadji , Lidwina Tarigan
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana/
Rumah Sakit Bethesda**

Korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana
Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5 – 25
Yogyakarta 55224, Indonesia. Email: kedokteran@ukdw.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan : Pneumonia nosokomial merupakan penyakit infeksi nosokomial tersering kedua dan yang paling sering terjadi di bagian ICU (*Intensive Care Unit*) rumah sakit sehingga menjadi salah satu penyakit yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien rawat inap ICU, serta memperpanjang masa rawat inap pasien tersebut. Pneumonia nosokomial pada pasien rawat inap ICU insidensinya dapat mencapai 25% dari semua infeksi di ICU. Peningkatan pneumonia nosokomial pada pasien rawat inap ICU ini dapat disebabkan karena kondisi fisik yang lemah, usia, penggunaan alat yang invasif seperti ventilator, lama rawat inap dan juga penyakit yang mendahului.

Tujuan : Mengetahui insidensi dan hubungan faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya pneumonia nosokomial di ICU RS. Bethesda, Yogyakarta.

Metode : Penelitian deskriptif analitik dengan studi kohort retrospektif dan menggunakan data rekam medis 73 pasien rawat inap ICU Rumah sakit Bethesda Yogyakarta tahun 2014. Kemudian dihitung angka insidensi serta karakteristik dasar penelitian kemudian dianalisis secara bivariat dengan uji chi-square.

Hasil : Pada 73 subjek penelitian, sebanyak 30 orang terjangkit pneumonia nosokomial dan 43 orang tidak terjangkit pneumonia nosokomial. Hasil penghitungan angka insidensi adalah 4,36% . Kemudian dengan uji chi-square, faktor-faktor yang mempengaruhi angka kejadian pneumonia nosokomial di ICU RS. Bethesda adalah jenis kelamin laki-laki ($p=0,876$), usia pasien antara 46-65 tahun ($p=0,573$), usia pasien lebih dari 65 tahun ($p=0,666$), lama rawat inap antara 1-3 minggu ($p=0,475$), lama rawat inap lebih dari 3 minggu ($p=0,377$), riwayat diabetes melitus ($p=0,983$), riwayat penggunaan ventilator mekanik (RR: 3,818; 95% CI: 1,302-11,199; $p=0,012$).

Kesimpulan : Insidensi pneumonia nosokomial di ICU (*Intensive Care Unit*) rumah sakit Bethesda Yogyakarta tahun 2014 adalah sebesar 4,36% dan penggunaan ventilator menjadi faktor resiko yang bermakna signifikan secara statistik pada pneumonia nosokomial.

Kata Kunci : *Insidensi, ICU, pneumonia nosokomial*

INCIDENCE AND RISK FACTORS OF NOSOCOMIAL PNEUMONIA IN ICU AT BETHESDA HOSPITAL YOGYAKARTA IN 2014

Philipus Putra Raharjo*, Iswanto, Sudharmadji , Lidwina Tarigan
Medical Faculty, Duta Wacana Christian University / Bethesda Hospital

Correspondence: Medical Faculty, Duta Wacana Christian University
Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5 – 25
Yogyakarta 55224, Indonesia. Email: kedokteran@ukdw.ac.id

ABSTRACT

Introduction : Nosocomial pneumonia is the second most common nosocomial infection disease and the most frequent disease occurs in ICU (Intensive Care Unit) of a hospital so that it becomes one of the diseases that increases the morbidity and mortality of patients treated in ICU, and prolongs the patient's hospitalization. The incidence of nosocomial pneumonia in ICU can reach 25% of all infections in the ICU. This high number of nosocomial pneumonia in ICU might be caused by weak physical condition, age, the usage of invasive instrument like ventilator, length of stay and also the illness that preceded.

Purpose : To find out the incidence and risk factors that affect the occurrence of nosocomial pneumonia in ICU Bethesda hospital, Yogyakarta.

Method : Descriptive analytic with a retrospective cohort study and using medical records of 73 ICU inpatients in Bethesda hospital Yogyakarta in 2014. Next, calculating the incidence number and the research basic characteristics, then analyzing them in bivariate procedure with chi-square test.

Results : On 73 subjects of research, as many as 30 people are suffered from nosocomial pneumonia and 43 people are not affected by it. The incidence rate was 4.36%. With the chi-square test, factors that influence the incidence of nosocomial pneumonia in ICU Bethesda hospital are male ($p = 0.876$), patients with age between 46-65 years ($p = 0.573$), patients with age over than 65 years ($p = 0.666$), length of stay between 1-3 weeks ($p = 0.475$), length of stay for more than 3 weeks ($p = 0.377$), the history of diabetes mellitus ($p = 0.983$), the history of using mechanical ventilator (RR: 3,818; 95% CI: 1,302-11,199; $p = 0.012$).

Conclusion : The incidence rate of nosocomial pneumonia in ICU (Intensive Care Unit) of Bethesda hospital Yogyakarta in 2014 is 4.36% and the use of ventilators becomes a significant risk factor statistically of nosocomial pneumonia.

Keywords : *Incidence, ICU, nosocomial pneumonia*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi Nosokomial menjadi masalah yang cukup berdampak di negara berkembang seperti Indonesia. Infeksi nosokomial ini dapat disebabkan oleh mikroorganisme yang didapat dari orang lain (*cross infection*) atau disebabkan oleh flora normal dari pasien itu sendiri (*endogenous infection*). Infeksi nosokomial sendiri dapat menjadi penyebab meningkatnya angka morbiditas dan angka mortalitas bagi pasien yang dirawat di rumah sakit, sehingga kejadian infeksi nosokomial juga dapat menjadi tolak ukur seberapa baik tingkat pelayanan kesehatan di suatu rumah sakit bahkan di suatu negara. Data menunjukkan 10 rumah sakit pendidikan di Indonesia memiliki kejadian infeksi nosokomial cukup tinggi yaitu 6-16% dengan rata-rata 9,8% pada tahun 2010 (Fattah, 2008; Nugraheni, 2012; Kenedy, 2013).

Berdasarkan penelitian Akkoyunlu (2013), pasien dengan pneumonia nosokomial yang merupakan penyakit infeksi nosokomial tersering kedua dan yang paling sering terjadi di bagian ICU (*Intensive Care Unit*) rumah sakit sehingga menjadi salah satu penyakit yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien rawat inap ICU, serta memperpanjang masa rawat inap pasien tersebut. Data yang dilaporkan oleh bagian PPIRS (Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit) Bethesda Yogyakarta menunjukkan angka yang masih tinggi jika dibandingkan dengan seluruh pasien di ICU tiap tahunnya. Tahun 2011 diperoleh insidensi

sebesar 3,9%, kemudian pada tahun 2012 meningkat tinggi hingga 7,67% dan pada tahun 2013 insidensi dari pneumonia nosokomial ini adalah sebesar 7,7%.

Pneumonia adalah peradangan parenkim paru sehingga asinus terisi cairan radang dengan atau tanpa infiltrasi dari sel radang ke dalam interstitium. Kemudian pneumonia terbagi dalam beberapa kategori yaitu pneumonia komunitas yang diperoleh dari infeksi bakteri di masyarakat. Kategori yang kedua, pneumonia nosokomial yang merupakan pneumonia yang didapat selama perawatan di dalam rumah sakit pada saat menjalani perawatan. Pasien dapat didiagnosis pneumonia nosokomial yaitu jika pasien tersebut mendapatkan infeksi setelah berada dalam perawatan rumah sakit lebih dari 72 jam dan belum mengalami infeksi tersebut sebelum masuk dalam perawatan rumah sakit (Soedarsono, 2010).

Klasifikasi selanjutnya berdasarkan *American Thoracic Society (2005)* adalah pneumonia nosokomial awitan awal dan awitan lanjut. Pneumonia nosokomial awitan awal adalah saat pasien mengalami pneumonia nosokomial pada 4 hari pertama setelah menjalani rawat inap, dengan prognosis yang lebih baik. Sedangkan pneumonia nosokomial awitan lanjut terjadi setelah lebih dari 5 hari pasien menjalani perawatan di rumah sakit, umumnya diasosiasikan dengan kejadian *multidrug-resistant (MDR)* terhadap bakteri penyebabnya yang dapat meningkatkan derajat keparahan pneumonia nosokomial awitan lanjut dibandingkan dengan pneumonia awitan awal yang juga meningkatkan angka mortalitas pasien. *Multidrug-resistant* dalam hal ini adalah infeksi pneumonia nosokomial yang disebabkan oleh patogen yang telah resisten terhadap terapi

antibiotik contohnya, *methilcilin resistan S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter species*, dan *K. pneumoniae*.

Pneumonia Nosokomial seperti yang sudah dijelaskan tadi dapat terjadi pada pasien rawat inap ICU yang insidensi kejadiannya dapat mencapai 25% dari semua infeksi di ICU dan dengan proporsi 9-23%. Peningkatan pneumonia nosokomial pasien rawat inap ICU ini dapat disebabkan karena umumnya pasien yang masuk ICU merupakan pasien dengan kondisi fisik yang lemah sehingga dapat menjadikan kekebalan tubuh menurun dan meningkatkan kejadian pneumonia nosokomial, selain itu penggunaan alat yang invasif seperti intubasi dan ventilator juga dapat meningkatkan kejadian pneumonia nosokomial (Cunha, 2014).

Pemberian antibiotik pada pasien rawat inap ICU juga dapat menjadi penyebab terjadinya pneumonia nosokomial karena kurang diperhatikannya patogen resisten penyebab yang menjadikan pasien mengalami *multidrug-resistant*. Kejadian MDR yang akhir-akhir ini muncul dan cukup meresahkan di pelayanan-pelayanan kesehatan justru terjadi paling besar di pelayanan ICU dibandingkan dengan area pelayanan lain di rumah sakit. Dampaknya pasien akan mengalami peningkatan kesulitan dalam terapi pasien infeksi sebab semakin terbatasnya pilihan antibiotika untuk mengatasi infeksi-infeksi yang berat, yang kemudian dapat meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas (Dwiprahasto, 2005)

Selanjutnya faktor usia pada pasien juga mempengaruhi kejadian pneumonia nosokomial karena, semakin tua usia pasien dapat menjadikan penurunan metabolisme dan penurunan antibodi tubuh sehingga kejadian pneumonia

nosokomial juga dapat meningkat. Lama rawat inap yang juga berkaitan dengan kondisi penyakit yang kronis juga menjadi penyebab pneumonia nosokomial sebab kondisi yang kronis dapat menurunkan refleksi batuk untuk mengeliminasi bakteri yang menginfeksi, serta semakin panjang terapi antibiotik juga dapat mejadi penyebab terjadinya pneumonia nosokomial (Cunha, 2014). Jenis kelamin pasien juga dapat menjadi sebuah faktor resiko, menurut penelitian Chawla (2014) bahwa pria memiliki resiko lebih tinggi mengalami pneumonia nosokomial baik dengan penggunaan ventilator maupun tidak.

1.2. Perumusan Masalah

Dari pembahasan singkat pada latar belakang di atas, diketahui bahwa infeksi nosokomial menjadi salah satu penyebab terbesar peningkatan angka kesakitan dan angka kematian pasien rawat inap ICU. Infeksi nosokomial yang paling sering terjadi adalah pneumonia nosokomial dengan beberapa faktor resiko diantaranya adalah umur, jenis kelamin dan lama rawat inap pasien tersebut. Selain itu pneumonia nosokomial yang dialami pasien ini justru dapat meningkatkan lamanya rawat inap di rumah sakit, sehingga meningkatkan pula biaya perawatan pasien tersebut dan dapat pula meningkatkan mortalitas. Maka dari itu peneliti ingin mengetahui seberapa besar angka kejadian pneumonia nosokomial di ICU rumah sakit Bethesda Yogyakarta, dan apakah benar umur, jenis kelamin, lama rawat inap, riwayat pemasangan ventilator mekanik dan riwayat diabetes melitus pada pasien dapat mempengaruhi peningkatan angka kejadian pneumonia nosokomial, sehingga dapat lebih dini mendiagnosis serta memberikan terapi yang tepat.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui Insidensi dan hubungan faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya pneumonia nosokomial di ICU RS. Bethesda, Yogyakarta.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui hubungan antara umur pasien dengan kejadian pneumonia nosokomial pada pasien di ICU RS. Bethesda, Yogyakarta.

1.3.2.2. Mengetahui hubungan antara jenis kelamin pasien dengan kejadian pneumonia nosokomial pada pasien di ICU RS. Bethesda, Yogyakarta.

1.3.2.3. Mengetahui hubungan antara lama rawat inap pasien dengan kejadian pneumonia nosokomial pada pasien di ICU RS. Bethesda, Yogyakarta.

1.3.2.4. Mengetahui hubungan antara riwayat pemasangan ventilator mekanik pada pasien, dengan kejadian pneumonia nosokomial pada pasien di ICU RS. Bethesda, Yogyakarta.

1.3.2.5. Mengetahui hubungan antara riwayat penyakit diabetes melitus yang dialami pasien dengan kejadian pneumonia nosokomial pada pasien di ICU RS. Bethesda, Yogyakarta.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Membantu memberikan informasi mengenai angka kejadian dan mengetahui bagaimana hubungan faktor-faktor resiko yang dapat menjadi penyebab pneumonia nosokomial di ICU RS. Bethesda Yogyakarta dan menginspirasi untuk diadakannya penelitian lanjutan.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat bagi peneliti adalah menjadi sarana belajar menulis dan meneliti, serta memperdalam pengetahuan mengenai pneumonia nosokomial. Manfaat bagi rumah sakit adalah menjadi sebuah evaluasi mengenai kualitas pelayanan rumah sakit dan juga evaluasi terkait pencatatan rekam medis yang lebih baik, serta dapat meningkatkan kesiapan tenaga kesehatan untuk mengenali dan menangani pneumonia nosokomial.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Penulis	Tahun	Tempat	Desain Penelitian
1	Faktor Resiko Pneumonia terkait Ventilator (VAP) Pasca Pembedahan di ICU	Jeni Sarah Mandang	2006	RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta	Retrospektif, case control
2	Kejadian Infeksi Nosokomial Pneumonia pada Penderita Dewasa dengan Terpasang Ventilator di Ruang ICU	Suhermi	2010	RS PELNI Jakarta	Kohort observasional
3	Prevalensi Pneumonia Nosokomial pada Pasien Rawat Inap ICU	Krismawarni Gultom, JB Prasodjo, Hudiyono	2012	RSUD Dr. Moewardi	Deskriptif observasional, cross sectional
4	Hubungan Antara Prediktor Mortalitas dengan Masa Rawat Inap pada Pasien <i>Hospital-Acquired Pneumonia (HAP)</i>	Nezar Eraldin	2012	RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta	Observasional analitik, kohort retrospektif

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

5.1.1. Insidensi pneumonia nosokomial di ICU (*Intensive Care Unit*) rumah sakit Bethesda Yogyakarta selama periode 1 Januari hingga 31 Desember 2014 adalah sebesar 4,36%

5.1.2. Pneumonia nosokomial tidak memiliki hubungan yang secara signifikan bermakna dengan faktor risiko usia, jenis kelamin, lama rawat inap, serta riwayat penyakit diabetes melitus yang dimiliki pasien, namun faktor risiko riwayat penggunaan ventilator mekanik memiliki hubungan yang bermakna secara signifikan dengan kejadian pneumonia nosokomial.

5.2. Saran

Beberapa saran yang kiranya dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

5.2.1. Perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam dan dengan metode penelitian yang lebih tepat, misalnya dengan kohort prospektif sehingga data yang digunakan adalah data primer sehingga data yang diteliti akan lebih lengkap dan diagnosis pneumonia nosokomial akan lebih mudah diperoleh.

5.2.2. Kelengkapan data di rumah sakit terkait dengan data pasien yang mengalami infeksi nosokomial perlu diperhatikan lagi untuk mempermudah penelitian lanjutan dan juga untuk mempermudah evaluasi pelayanan rumah sakit.

- 5.2.3. Pemeriksaan kultur darah dan foto toraks pasien dapat dilakukan lebih lengkap lagi , baik sebelum pasien masuk ICU ataupun sesaat setelah pasien menunjukkan gejala pneumonia nosokomial. Serta pencatatan seluruh kondisi pasien selama 24 jam di ruang ICU perlu dilengkapi lagi untuk peningkatan pelayanan rumah sakit serta melancarkan riset-riset lanjutan.
- 5.2.4. Diagnosis pneumonia nosokomial atau infeksi nosokomial lainnya perlu dituliskan dengan jelas oleh setiap dokter yang merawat pasien pada kolom yang sudah tersedia di dalam rekam medis baik untuk diagnosis primer ataupun diagnosis sekunder, supaya dapat mempermudah pendataan rumah sakit, evaluasi rumah sakit.
- 5.2.5. Menurunkan angka pneumonia nosokomial salah satu saran dari penulis adalah dengan menggunakan *non-invasive ventilator* pada pasien ICU yang membutuhkan alat bantu nafas.

DAFTAR PUSTAKA

- Akkoyunlu, Y., et al (2013) Risk Factors for Nosocomial Pneumonia in ICU of a University Hospital. *Journal of Microbiology and Infectious Diseases.*, 1 (3) March: pp.3-7
- American Thoracic Society (2005). Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. Vol 171. pp. 388-416
- Azis, A., Sawitri & Parwati T. (2012). Laporan Hasil Penelitian. *Cuci tangan sebagai faktor risiko kejadian ventilator associated pneumonia di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2012*. Universitas Udayana. pp. 120-125
- Budiono E., & Trisnawati I., (2012). Pneumonia. In: *Buku Ajar Pendidikan Dokter Ilmu Penyakit Dalam*. Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Chawla, Rajesh. (2008). Epidemiology, etiology, and diagnosis of hospital acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in Asian countries. *AJIC: American Journal of Infection Control, Volume 36, Issue 4, Supplement*. pp. S93-S100.
- Cunha, A. B., (2014) Nosocomial and Healthcare-Associated Penumonia. *Medscape Reference*, June: pp.1-10
<http://emedicine.medscape.com/article/234753-overview> diakses tanggal 16 September 2014
- Dahlan, Sopiudin M., (2012) *Besar Sampel dan Cara Pengambilan dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Edisi 3 cetakan 2*. Salemba Medika. Jakarta
- Dwiprahasto, Iwan. (2005). Kebijakan untuk Meminimalkan Risiko Terjadinya Resistensi Bakteri di Unit Perawatan Intensif Rumah Sakit. *JMPK Vol. 8*. pp. 171-181
- Eraldin, Nezar, (2012). *Hubungan Antara Prediktor Mortalitas dengan Masa Rawat Inap pada Pasien Hospital-Acquired Pneumonia (HAP)*. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Fattah, M M A., (2008) Nosocomial Pneumonia: Risk factor, Rates and Trends. *Clinical Care: Infection Control*. pp.83-88

- Gultom K., Prasodjo JB., Hudyono. (2013). Prevalensi Pneumonia Nosokomial pada Pasien Rawat Inap ICU RSUD Dr. Moewardi Periode April-Mei 2012. *Nexus kedokteran Klinik vol. 2 no. 2*. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Jannah, A. (2012). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Nosokomial di RSUD Bombana Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara Tahun 2012. *Jurnal Masyarakat Epidemiologi Indonesia*. pp. 7-11
- Kenedy, Juliming, SKM. & Susito SKM., M.Kes. (2013). Pelaksanaan Pencegahan Infeksi Nosokomial Akibat Tindakan Invasif Pemasangan Infus oleh Perawat Pelaksana Tahun 2010 di RSU Bethesda Serukam. *Jurnal Keperawatan HKBP Balige, Vol. 1 No. 2*. pp. 135-143
- Mandang, Jeni S., (2006). *Faktor Resiko Pneumonia terkait Ventilator (VAP) Pasca Pembedahan di ICU*. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Mathai, Ashu S., Philips A., Kaur, P., Isaac, R. (2015). Incidence and attributable costs of ventilator-associated pneumonia (VAP) in a tertiary-level intensive care unit (ICU) in northern India. *Journal of Infection and Public Health*. pp. 127-135
- Melati, D. (2014). *Lama Rawat Inap dan Lama Penggunaan Antibiotik Sebagai Faktor Risiko Pneumonia Nosokomial pada Anak di Rsup Sanglah*. Universitas Udayana Denpasar
- Nugraheni, R., Suhartono, Sri W., (2012). Infeksi Nosokomial di RSUD Stjonegoro Kabupaten Wonosobo. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, Vol. 11/No. 1*. pp. 94-100
- Palmer, P. E. S., (2014) *Petunjuk untuk Membaca Foto untuk Dokter Umum*. EGC. Jakarta
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), (2003) *PNEUMONIA NOSOKOMIAL Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta.
- Rozaliyani, A. & Swidharmoko B. (2010). Diagnosis dan Penatalaksanaan Ventilator-Associated Pnumonia. *Majalah Kedokteran FK UKI 2010 Vol. XXVII No. 1*. pp. 32-47
- Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo, (2005) *Pedoman Diagnosis dan Terapi Bagian/SMF Ilmu Penyakit Paru*. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya
- Saputra, Lyndon, Dr., (2010) *Intisari Ilmu Penyakit Dalam*. BINARUPA AKSARA Publisher. Tangerang

- Saragih, Riando J., (2014). Faktor-Faktor Prediktor Mortalitas pada Pasien dengan Ventilator Associated Pneumonia di RSCM. *Indonesian Journal of Chest Critical and Emergency Medicine vol.1 No. 1, March-May. pp. 1-7*
- Sastroasmoro, S., (2011) *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-4*. Jakarta: Sagung Seto.
- Soedarsono, (2010) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru*. Departemen Ilmu Penyakit Paru FK UNAIR-RSUD Dr. Soetomo. Surabaya
- Sudoyo, Aru W., (2009) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V*. Interna Publishing. Jakarta.
- Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suhermi. (2010). *Kejadian Infeksi Nosokomial Pneumonia pada Penderita Dewasa dengan Terpasang Ventilator di Ruang ICU RS PELNI JAKARTA*. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Sundaram, R., Infirmiry, V., Glasgow. (2006) Nosocomial Pneumonia. *World Anastesial Tutorial of the Week*.
- Ward, Jeremy P.T., (2008) *At a Glance SISTEM RESPIRASI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.