

PROCEEDING BOOK

PERTEMUAN ILMIAH BERKALA PERDATIN 2014

MAKASSAR

Jumat - Sabtu

24 - 25 Oktober 2014

Grand Clarion Hotel Makassar



*"Challenges in Anesthesiology Professionalism:
Balance Between Our Capability and Requirement"*

 Anestesi-Unhas

 @AnestesiUnhas

 AnestesiUnhas

www.pibperdatin2014.com

Sertifikat



Diberikan kepada:

dr. Mayang Indah Lestari

Atas partisipasinya sebagai

Peserta

PRESENTASI ILMIAH HASIL PENELITIAN

Ketua PERDAMIN Pusat

dr. A. Wahyuning Sih Atas, Sp.An-KIC, MARS

Ketua Panitia PIB PERDATIN

Prof. Dr. dr. M. Ramli Ahmad, Sp.An-KAP-KMN

PROCEEDING BOOK
PERTEMUAN ILMIAH BERKALA
PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS ANESTESIOLOGI
DAN TERAPI INTENSIF (PERDATING)

24 – 25 OKTOBER 2014

Hotel Grand Clarion, Makassar, Sulawesi Selatan, INDONESIA

Editor :

Prof. Dr. dr. Muh. Ramli Ahmad, SpAn-KAP-KMN

dr. Andi Wahyuningsih Attas, SpAn-KIC, MARS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS ANESTESIOLOGI
DAN TERAPI INTENSIF (PERDATING)

KATA PENGANTAR

KETUA PERDATIN PUSAT

Anggota Perdatin yang saya hormati,

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas nikmat dan kesempatan yang diberikan-Nya maka kita dapat menyelenggarakan dan mengikuti Pertemuan Ilmiah Berkala Perdatin ke-15 di Makassar ini.

Praktik kedokteran berbasis bukti (*evidence based medicine/EBM*) mendorong kita untuk selalu mengikuti perkembangan keilmuan dan keterampilan ilmu kedokteran berdasarkan bukti-bukti penelitian yang sah, termasuk pula di bidang anestesiologi, terapi intensif dan manajemen nyeri. Pertemuan Ilmiah Berkala ini merupakan salah satu agenda Perdatin untuk mengakomodasi keinginan para anggotanya dalam mengembangkan wawasan, ilmu pengetahuan dan keterampilan.

Terima kasih kepada Panitia yang telah menyiapkan *proceeding book* yang berisi dokumentasi materi ilmiah yang disajikan dalam PIB PERDATIN ke-15 ini. Diharapkan *Proceeding* Pertemuan Ilmiah ini memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada para partisipan acara dan teman sejawat yang mungkin tidak sempat hadir secara lengkap dalam acara ini.

Melalui Pertemuan Ilmiah Berkala ini diharapkan sejawat dapat terus terasah pengetahuan dan keterampilannya dalam penatalaksanaan anestesi, terapi intensif dan manajemen nyeri pasien dengan kualitas pelayanan yang semakin meningkat.

Selamat mengikuti Pertemuan Ilmiah Berkala PERDATIN ke-15.

Ketua Perdatin

dr. Andi Wahyuningsih Attas, Sp.An, KIC, MARS

KATA SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalamu Alaikum Wr. Wb.,

Salam Sejahtera,

Sejawat yang terhormat, merupakan suatu kehormatan bagi Bagian Ilmu Anestesi, Perawatan Intensif, dan Manajemen Nyeri FK-UNHAS untuk mengemban tugas sebagai tuan rumah dan mengundang sejawat sekalian untuk hadir pada Pertemuan Ilmiah Berkala PERDATIN 2014 pada tanggal 22 - 25 Oktober 2014 di Makassar.

Harapan kami, acara ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu Anestesiologi di Indonesia sehingga pasien mendapatkan pelayanan dokter anestesi yang lebih baik, meliputi anestesi perioperatif, terapi intensif dan manajemen nyeri sehingga pasien mendapatkan pelayanan yang lebih baik sesuai standar, ketersediaan fasilitas dan kebutuhan pasien.

Semoga acara tersebut dapat direspon dengan baik dan tak lupa pula kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya acara ini.

Makassar, Oktober 2014

Prof. Dr. dr. Muh. Ramli Ahmad, SpAn-KAP-KMN

JADWAL ACARA

PIB PERDATIN JUM'AT 24 OKTOBER 2014

TIME	PHINISI 1	PHINISI 2	JASMINE	GARDENIA	DAISY
08.00 -- 08.30	Pembukaan				
	PLENARY 1				
	Moderator: Prof. dr. A. Husni Tantra, PhD				
08.30 -- 09.00	1. Pelayanan Profesi Anestesi era JKN (dr. Andi Wahyuningsih, SpAn-KIC, MARS)				
09.00 -- 09.30	2. Globalisasi Pelayanan Anestesi Indonesia (<i>Tantangan atau Ancaman</i>) (Prof. dr. Himendra Wargahadisubrata, SpAn-KNA)				
09.30 -- 10.00	3. Road Map of Indonesian Anesthesiologist and Their Challenges in The Future (Prof. Dr. dr. Eddy Rahardjo, SpAn-KIC)				
10.00 -- 10.20	Coffee Break & Exhibition				
	SYMPOSIUM 1 NEUROANESTHESIA Modr: Dr. dr. Hamzah, SpAn-KNA	SYMPOSIUM 2 PEDIATRIC ANESTHESIA Modr: dr. Wahyudi, SpAn-KAP	SYMPOSIUM 3 CARDIOVASCULAR ANESTHESIA Modr: Dr. dr. Hisbullah, SpAn-KIC-KAKV	SYMPOSIUM 4 (Supported By: PT. KALBE FARMA) Modr: Dr. dr. Syafri K. Arif, SpAn-KIC-KAKV	POSTER Tim Penilai:
10.20 -- 10.40	1. Neurophysiologic Monitoring (dr. Syafruddin Gaus, PhD, SpAn-KMN-KAO)	1. Providing A Safe and Conclusive Perioperative Care to Children. (dr. Nazlina Santoso, SpAn-KAP-KAO)	1. Perioperative Cardiac Assessment (dr. Widya Istanto Nureahyo, SpAn-KAKV)	1. General Anesthesia and its effect on organ function (dr. Yohannes Rudijanto, SpAn-KMN)	Dr. dr. Hisbullah, SpAn-KIC-KAKV
10.40 -- 11.00	2. Raised ICP, What are our option? (Prof. Dr. dr. Tatang Bisri, SpAn-KNA-KAO)	2. Pediatric Sedation in Outside OR Procedures. (dr. Andi Ade Wijaya, SpAn-KAP)	2. Anesthesia for cardiac Patients Outside of the OR (dr. Bhirowo, SpAn-KAKV)	2. Update of Bupivacaine: Application in Pain Management (dr. A. M. Takdir musba, SpAn-KMN)	Prof. dr. Sri Wahjoeningsih, SpAn-KIC-KAO
11.00 -- 11.20	3. Is TIVA better than inhalation agent for elective brain surgery? (Prof. dr. Siti Chasnak Saleh, SpAn-KIC-KNA)	3. Optimizing Pain Relief for The Pediatric Patients. (Dr. dr. Elizeus Hanindito, SpAn-KIC-KAP)	3. Perioperative MI and Ischemia in Non Cardiac Surgery (Dr. dr. Cindy E. Boom, SpAn-KAKV-KAP)	3. Combined General Anesthesia and Regional Anesthesia: Risk and Benefit (dr. Sofyan Harahap, SpAn-KNA)	dr. Arif H.M. Marsaban, SpAn-K
	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion
11.40 -- 14.00	Jumat Pray & Lunch				
	SYMPOSIUM SIANG (Supported By: PT. JOHNSON & JOHNSON)				
	Moderator: dr. A. Muh. Takdir Musba, SpAn-KMN				
14.00 -- 14.30	1. Kendali Mutu dan Kendali Biaya pada Tindakan Anestesi (dr. Andi Wahyuningsih, SpAn-KIC, MARS)				
14.30 -- 15.00	2. The Role of Fentanyl in Balance Anesthesia (Prof. Dr. dr. Muh. Ramli Ahmad, SpAn-KAP-KMN)				
15.00 -- 15.20	Coffee Break & Exhibition				
	SYMPOSIUM 5 OBSTETRIC ANESTHESIA Modr: dr. Lucky Kumaat, SpAn	SYMPOSIUM 6 INTENSIVE CARE Modr: dr. M. Faisal Muchtar, SpAn-KIC	SYMPOSIUM 7 (Supported By: PT. ROCHE) Modr: dr. Abdul Wahab, SpAn	SYMPOSIUM 8 (Supported By: PT. Fresenius) SHOCK AND FLUID THERAPY Modr: Dr. dr. Hisbullah, SpAn-KIC-KAKV	ORAL PRESENTATION Tim Penilai:
15.20 -- 15.40	1. Anesthetic Consideration in PE and Eclampsia : What is New? (Prof. dr. Sri Wahjoeningsih, SpAn-KIC-KAO)	1. From ED to OR and ICU : Perioperative Management of Patient with Septic Shock (dr. Az-Rizki, SpAn-KIC-KMN)	1. Sedation and Analgesia in Ambulatory Surgery (dr. Wahyudi, SpAn-KAP)	1. Rational USE of HES during Perioperative Fluid Management (dr. Hasanul Arifin, SpAn-KIC)	Prof. Dr. dr. Muh. Ramli Ahmad, SpAn-KAP-KMN
15.40 -- 16.00	2. Labor Analgesia: Which Technique do you Choose? (dr. I Gede Budiarta, SpAn-KMN)	2. What is New in SSC Guideline (dr. Bambang Wahyu Pranjito, SpAn-KIC)	2. Role of Non-Steroid Anti Inflammatory Drugs in Perioperative. (dr. Asmin Lubis, DAF, SpAn-KAP-KMN)	2. Are The Alternatives to Modern HES Will Tested? (Dr. dr. Tini T. Maskoen, M.Kes, SpAn-KIC-KMN)	Prof. Dr. dr. Tatang Bisri, SpAn-KNA-KAO
16.00 -- 16.20	3. Anesthesia Management for Maternal with Heart Disease (dr. Purwoko, SpAn-KAKV)	3. Crystalloid or Colloid : debate still continue. (dr. Rapii, SpAn-KIC)			Prof. Dr. dr. Made Wiryana, SpAn-KIC
16.20 -- 16.40	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion
19.30 -- Selesai	FACULTY MEETING				

"Challenges in Anesthesiology Professionalism: Balance Between Our Capability and Requirement"

JADWAL ACARA

PIB PERDATIN SABTU 25 OKTOBER 2014

TIME	PHINISI 1	PHINISI 2	JASMINE	GARDENIA	DAISY
PLENARY 2					
Moderator: Prof. dr. Himendra Wargahadisubrata, SpAn-KNA					
08.30 – 09.00	1. Peran Ahli Anestesi Dalam Manajemen Nyeri Di Indonesia (Prof. dr. Andi Husni Tantra, PhD, SpAn)				
09.00 – 09.30	2. Pain Intervention in Modern Practice (Kees Besse) <i>Netherland</i>				
09.30 – 10.00	3. Implementation of Surviving Sepsis Campaign in Indonesia (dr. Oloan Tampubolon, SpAn-KIC)				
10.00 – 10.20	Coffee Break & Exhibition				
	SYMPOSIUM 9 REGIONAL ANESTHESIA Modr : Dr. dr. Sudadi, SpAn-KAR-KNA	SYMPOSIUM 10 MEDICOLEGAL ISSUE Modr : dr. Wahyudi, SpAn-KAP	SYMPOSIUM 11 (Supported By: PT. DEKA) Modr: dr. Borahima Lami, SpAn-KAKV	SYMPOSIUM 12 (Supported By: PT. NOVARTIS) Modr: dr. A. M. Takdir Musba, SpAn-KMN	SYMPOSIUM 13 (Supported By: PT. MSD) Modr: Dr. dr. Syafri K. Arif, SpAn-KIC-KAKV
10.20 – 10.40	1. Principle and Practice of Ultrasound Techniques in RA (Prof. Darto Satoto, SpAn-KAR)	1. Improving Patient Safety with Communication Skill (Prof. Dr. dr. Endang Basuki, MPH)	1. The Role of Gelatine in Critically ill Patient. (Dr. dr. Hishullah, SpAn-KIC-KAKV)	1. Multi Modal Anagesia (Prof. dr. A. Husni Tantra, PhD, Sp.An)	1. Transforming Current Challenge of Neuromuscular Blockade & Reversal for Better Patient Outcome (dr. Arif H.M. Marsaban, SpAn-K)
10.40 – 11.00	2. Local Anesthetics : Mechanisms, Controversies and Toxicity (Dr. dr. Hari Bagianto, SpAn-KIC-KMN)	2. Recent Medicolegal Cases in Anesthesia Management (dr. Sabir Alwi, SH, MH)	2. The Effect of Fluid Therapy on Intravascular Hemostatic (Dr. dr. Ike Sri Redjeki, Sp.An-KIC-KMN, M.Kes)	2. Risk and Benefits of NSAID in Postoperative Pain (Prof. Dr. dr. Muh. Ramli Ahmad, Sp.An-KAP-KMN)	2. Balancing The Benefit of Predictable, Complete & Rapid Reversal Agent from Pharmacoeconomic Approach (dr. R. Dwi Panija, SpAn-KIC-KMN)
11.00 – 11.20	3. Sedation during Regional Anesthesia (Prof. Dr. dr. Made Wiryana, SpAn-KIC)	3. How to Deal with Malpractice Issues in Anesthesia? (dr. M. Nasser, SpKK, DR. in Law)			
11.20 – 11.40	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion
SYMPOSIUM SIANG (Supported By: BBRAUN)					
Moderator: dr. Fransiscus J. Manibuy, Sp.An-KIC					
11.40 – 12.40	1. Balance Solution (Dr. dr. Syafri K. Arif, Sp.An-KIC-KAKV)				
12.40 – 13.30	LUNCH & Exhibition				
	SYMPOSIUM 14 UPDATE IN ANESTHESIA PRACTICE Modr : Dr. A. Salahuddin, Sp.An	SYMPOSIUM 15 PAIN MANAGEMENT Modr: dr. Nur Surya Wirawan, M.Kes, SpAn-KMN	SYMPOSIUM 16 INTRAHOSPITAL ANESTHESIA MANAGEMENT Modr : dr. Fachrul Jamal, SpAn-KIC	SYMPOSIUM 17 ADVANCED MODALITIES IN MODERN ANESTHESIA Modr : dr. Syamsul H. Salam, SpAn	SYMPOSIUM 18 (Supported By: PT. MINDRAY) Modr :
13.30 – 13.50	1. Risk & Benefit Pulsed-Radiofrequency (Willy Halim-Belanda)	1. Interventional Pain Concept in Chronic Pain Management (Kees Besse) <i>Netherland</i>	1. Hospital Accreditation : What are My Choices and How Will it Affect Me? (dr. Andi Wahyuningih Attas, SpAn-KIC-MARS)	1. Supraglottic device : Where Are We Now ? (dr. Erwin Pradian, SpAn-KIC)	1.)*
13.50 – 14.10	2. Target Control Infusion (dr. Arif Marsaban, SpAn)	2. Role of Anesthesiologist in Cancer Pain (Prof. Nancy M. Rehatta, SpAn-KIC-KMN)	2. Compensation and Services : When the Revenues Don't Support The Expectations (dr. Zulkifli, Sp.An-MARS)	2. Ultrasound Guided in Anesthesia Practice (dr. Pryambodha, SpAn-KAR)	
14.10 – 14.30	3. Less Invasive Hemodynamic Monitoring (Dr. dr. Ike Sri Redjeki, M.Kes, SpAn-KIC-KMN)	3. Complication in Interventional Pain Management (Willy Halim- Belanda)		3. Depth of Anesthesia Monitoring (Prof. dr. Achsanuddin Hanafi, SpAn-KIC)	2.)*
14.30 – 14.50	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion	Discussion
14.50 – 15.30	COFFEE BREAK AND CLOSING				

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iv
Kata Sambutan.....	v
Jadwal Acara	vi
Daftar Isi.....	viii
Pelayanan Profesi Anestesi Era JKN	1
Globalisasi Pelayanan Anestesi di Indonesia (Tantangan atau Ancaman)	2
Road mapping The Future Of Anesthesiologist In Indonesia.....	6
Neurophysiologic Monitoring	10
Pengelolaan Peningkatan Tekanan Intrakranial (<i>Management Of Raised Intracranial Pressure</i>).....	11
Is Tiva Better Than Anesthetic Inhalation For Elective Brain Surgery?	13
Providing A Safe and Conclusive Perioperative Care to Children.....	14
Pediatric Sedation in Outside OR Procedures.....	17
Optimizing Pain Relief for The Pediatric Patients	18
Perioperative Cardiac Assessment.....	21
Anesthesia for Cardiac Patients Outside of The OR.....	22
Perioperative MI and Ischemia in Non Cardiac Surgery	24
General Anesthesia and Its Effect on Organ Function.....	26
Update of Bupivacaine: Application in Pain Management.....	27
Combined General Anesthesia and Regional Anesthesia: Risk and Benefit	29
Kendali Mutu dan Kendali Biaya Pada Tindakan Anestesi.....	30
The Role of Fentanyl in Balance Anesthesia	31
Anesthetic Consideration in PE and Eclamsia: What is New?	34
Labor Analgesia: Which Technique do you choose?	37
Anesthesia Management for Maternal With Heart Disease.....	38
From ED to OR and ICU: Perioperative Management of Patient With Septic Shock.....	39
What is New in SSC Guideline	40

"Challenges in Anesthesiology Professionalism: Balance Between Our Capability and Requirement"

Crystalloid or Colloid: Debate Still Continue	41
Sedation and Analgesia in Ambulatory Surgery	42
Role of Non-Steroid Anti Inflammatory Drugs in Perioperative	43
Rational USE of HES During Perioperative Fluid Management	44
Are The Alternatives to Modern HES Will Tested?.....	45
Peran Ahli Anestesi Dalam Manajemen Nyeri Di Indonesia.....	46
Pain Intervention in Modern Practice	47
Implementation of Surviving Sepsis Campaign in Indonesia	48
Principle and Practice of Ultrasound Techniques in RA	50
Local Anesthetics: Mechanism, Controversies and Toxicity.....	51
Sedation During Regional Anesthesia	53
Improving Patient Safety with Communication Skill.....	54
Recent Medico legal Cases in Anesthesia Management.....	56
How to deal with Malpractice Issues in Anesthesia?	57
The Role of Gelatine in Critically Ill Patient	58
The Effect of Fluid Therapy on Intravascular Haemostatic	59
Multimodal Analgesia.....	60
Risk and Benefits of NSAID in Postoperative Pain	61
Transforming Current Challenge of Neuromuscular Blockade and Reversal for Better Patient Outcome.....	65
The Benefit Of Sugammadex As Neuromuscular Block Reversal Agent	66
Fluid Management – A Balanced Approach	68
Pulsed Radio Frequency And The Applications In The Pain Therapy.....	69
Target Control Infusion.....	70
Less Invasive Hemodynamic Monitoring	71
Interventional Pain Concept in Chronic Pain Management.....	72
Role of Anesthesiologist in Cancer Pain.....	73
Complication in Interventional Pain Management	74
Hospital Accreditation: What are My Choices and How Will it Affect Me?	75
Compensation and Services: When the Revenues Don't Support the Expectations	76

"Challenges in Anesthesiology Professionalism: Balance Between Our Capability and Requirement"

Supraglottic Device: Where Are We Now?	79
Ultrasound Guided in Anesthesia Practice.....	80
Depth of anesthesia Monitoring	81
Is Tiva Better Than Anesthetic Inhalation For Elective Brain Surgery?	84
Research	85
Free Papers	129

RESEARCH

**RELATIONSHIP BETWEEN CHLORHEXIDINE 0.2% AND
POVIDON IODINE 1% WITH VENTILATOR ASSOCIATED
PNEUMONIA: COHORT STUDY**

Mayang Indah Lestari, Yusni Puspita, Rizal Zainal, Theodorus

Department of Anesthesiology and Intensive Care

Mohammad Hoesin Central General Hospital

Faculty of Medicine Sriwijaya University

Palembang, South Sumatera

ABSTRACT

Background: VAP is the most common nosocomial infection in intensive care unit (ICU). In RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang, incidence of VAP from July 2011 to June 2012 is quite high (31.69%) with mortality rate as high as 54.7% (Nugraha H. H. et al). Major mechanism in VAP pathogenesis is oropharyngeal positive and negative pathogenic colonization aspiration. Colonization modulating intervention is significantly important in VAP prevention. povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% has been frequently used but there is no study yet about their relationship with VAP.

Objective: This study aimed to find the relationship is between chlorhexidine 0.2% and povidon iodine 1% to VAP.

Methods: Cohort study was conducted in intensive care unit of Mohammad Hoesin Central General Hospital since February to July 2014. There was 32 subjects included and divided into two groups, chlorhexidine 0.2% and povidon iodine 1%. Analysis has been done with χ^2 test by using SPSS[®] version 21.0.

Result: General characteristics among subjects in both groups including age, sex, APACHE II score on admission, diagnosis, and duration of intubation were not significantly different ($p > 0.05$). There was a relationship between povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% with VAP incidence (RR 1.286) but it was not significant ($p = 0.48$).

"Challenges in Anesthesiology Professionalism: Balance Between Our Capability and Requirement"

Conclusion: There was a relationship between povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% with VAP.

Keywords: Povidon iodine 1%, chlorhexidine 0.2%, oropharyngeal colonization, VAP

ABSTRACT

Background: VAP is the most common nosocomial infection in intensive care unit (ICU). In RSUD Dr. Moeh. Hoesan Palembang, incidence of VAP from July 2011 to June 2012 is quite high (31.69%) with mortality rate as high as 34.7% (Nugraha H. H. et al). Major mechanism in VAP pathogenesis is oropharyngeal positive and negative pathogenic colonization association. Colonization modulating intervention is significantly important in VAP prevention. Povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% has been frequently used but there is no study yet about their relationship with VAP.

Objective: This study aimed to find the relationship is between chlorhexidine 0.2% and povidon iodine 1% to VAP.

Methods: Cohort study was conducted in intensive care unit of Mohammad Hoesan Central General Hospital since February to July 2014. There was 32 subjects included and divided into two groups: chlorhexidine 0.2% and povidon iodine 1%. Analysis has been done with χ^2 test by using SPSS version 11.0.

Result: General characteristics of subjects in both groups including age, sex, APACHE II score on admission, diagnosis, and duration of intubation were not significantly different ($p > 0.05$). There was a relationship between povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% with VAP incidence (RR 1.320) but it was not significant ($p > 0.05$).

**RELATIONSHIP BETWEEN CHLORHEXIDINE 0.2% AND POVIDON IODINE 1%
WITH VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA: COHORT STUDY**

Mayang Indah Lestari, Yusni Puspita, Rizal Zainal, Theodorus

Department of Anesthesiology and Intensive Care

Mohammad Hoesin General Hospital

Faculty of Medicine Sriwijaya University

Palembang, South Sumatera

ABSTRACT

Background: VAP is the most common nosocomial infection in intensive care unit (ICU). In Moh. Hoesin General Hospital, incidence of VAP from July 2011 to June 2012 is quite high (31.69%) with mortality rate as high as 54.7%. Major mechanism in VAP pathogenesis is oropharyngeal positive and negative pathogenic colonization aspiration. Colonization modulating intervention is significantly important in VAP prevention. Povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% has been frequently used but there is no study yet about their correlation with VAP.

Objective: This study was determined the correlation is between chlorhexidine 0.2% and povidon iodine 1% to VAP.

Methods: Cohort study was conducted in intensive care unit of Mohammad Hoesin General Hospital since February to July 2014. There was 32 subjects included and divided into two groups, chlorhexidine 0,2% and povidon iodine 1%. Analysis has been done with χ^2 test by using SPSS[®] version 21.0.

Result: General characteristics among subjects in both groups including age, sex, APACHE II score on admission, diagnosis, and duration of intubation were not significantly different ($p>0.05$). There was a correlation between povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% with VAP incidence (RR 1.286) but it was not significant ($p=0.48$).

Conclusion: There was a correlation between povidon iodine 1% and chlorhexidine 0.2% with VAP.

Keywords: Povidon iodine 1%, chlorhexidine 0.2%, oropharyngeal colonization, VAP

ABSTRAK

Latar Belakang: VAP adalah infeksi nosokomial tersering di Unit Perawatan Intensif (UPI). Di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang, angka kejadiannya pada Juli 2011-Juni 2012 cukup tinggi (31,69%) dengan angka mortalitas 54,7%. Mekanisme utama dalam patogenesis VAP ialah aspirasi bakteri gram positif dan negatif patogenik yang berkoloni di daerah orofaring. Tindakan modulasi kolonisasi tersebut sangat bermakna dalam mencegah VAP. Pemberian povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% sudah sering dilakukan namun belum ada penelitian mengenai hubungannya terhadap kejadian VAP.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara klorheksidin 0,2% dan povidon iodine 1% terhadap kejadian VAP.

Metode: Studi kohort telah dilakukan di UPI RSMH pada bulan Februari – Juli 2014. Terdapat 32 subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu yang mendapatkan klorheksidin 0,2% dan povidon iodine 1%. Dilakukan uji χ^2 dengan menggunakan SPSS[®] versi 21.0.

Hasil: Karakteristik umum subjek penelitian yang meliputi umur, jenis kelamin, skor APACHE II, diagnosis, dan lama intubasi antara dua kelompok tidak menunjukkan perbedaan bermakna ($p>0,05$). Terdapat hubungan antara povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% terhadap kejadian VAP (RR 1,286) namun hubungan tersebut tidak bermakna ($p=0,48$).

Simpulan: Ada hubungan antara povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% terhadap kejadian VAP.

Kata kunci: povidon iodine 1%, klorheksidin 0,2%, kolonisasi orofaring, VAP

Mayang Indah Lestari, Yusni Puspita, Rizal Zainal
Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif
Universitas Sriwijaya/ RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang
Jalan Jenderal Sudirman Km. 3,5 Palembang
email: indahmayang03@gmail.com

PENDAHULUAN

Ventilator associated pneumonia (VAP) didefinisikan sebagai pneumonia yang terjadi 48-72 jam setelah intubasi endotrakea dan ditandai dengan infiltrat progresif atau yang baru terjadi, infeksi sistemik (demam, perubahan jumlah leukosit), perubahan sputum, dan ditemukan penyebabnya.¹ VAP merupakan infeksi nosokomial paling sering pada pasien yang mendapatkan ventilasi mekanik.^{1,2} VAP merupakan hampir separuh kasus pneumonia yang didapatkan di rumah sakit.¹ Pasien dengan VAP akan memperpanjang masa perawatan di rumah sakit, biaya pengobatan, dan meningkatkan angka morbiditas bahkan mortalitas.^{1,3}

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha H. H. dkk angka kejadian VAP di Unit Perawatan Intensif (UPI) RSUP Dr. Moh. Hoesin (RSMH) Palembang sejak bulan Juli 2011 sampai Juni 2012 cukup tinggi yaitu sebesar 31,69% dari total 124 pasien yang menggunakan ventilator dengan angka mortalitas 54,7%.⁴ Angka tersebut sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan kepustakaan dari luar negeri. VAP diperkirakan terjadi pada 9-27% dari semua pasien yang mendapatkan ventilasi mekanik dengan angka mortalitas yang tinggi (sekitar 20-70%).^{1,3,5}

Mekanisme yang paling utama dalam patogenesis VAP ialah melalui aspirasi bakteri gram positif dan gram negatif patogenik yang berkoloni di daerah orofaring dan traktus gastrointestinal.^{1,5,6,7,8,9} Perubahan flora normal mulut dalam 48 jam pertama dan selanjutnya pada pasien kritis yaitu dari predominan *Streptokoki* menjadi mikroba yang berpotensi patogenik dianggap memiliki kontribusi terhadap kejadian VAP.¹ Pada pasien kritis daerah orofaring juga menjadi lebih rentan terhadap kolonisasi akibat paparan organisme resisten antibiotika, desikasi mukosa dan trauma epitel, menurunnya kandungan IgA saliva, berkurangnya sekresi saliva, dan akumulasi sekresi akibat terpasangnya ETT dan atau NGT.

Tindakan preventif kolonisasi orofaring memegang peranan penting dalam mencegah VAP. Berdasarkan penelitian dan kepustakaan, povidon iodine atau klorheksidin direkomendasikan untuk mencegah VAP di UPI. Di RSMH, pemberian povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% sudah sering dilakukan namun angka kejadian VAP masih tetap tinggi sehingga dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungannya dengan kejadian VAP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan uji observasional analitik dalam bentuk kohort di UPI RSMH sejak bulan Februari-Juli 2014. Kriteria inklusi meliputi usia lebih dari 18 tahun, mendapat intubasi dan bantuan ventilasi mekanik kurang dari 24 jam sejak dirawat di UPI, mendapat bantuan ventilasi mekanik lebih dari 48 jam, serta mendapat povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% sebagai antiseptika oral. Kriteria eksklusinya meliputi diketahui hipersensitif terhadap povidon iodine dan klorheksidin, rujukan dari UPI rumah sakit lain, didiagnosis menderita pneumonia saat masuk rumah sakit, mengalami pneumonia aspirasi, kehamilan, trakeostomi, imunosupresi (leukopenia [$<3.000/dL$], dosis kumulatif kortikosteroid >750 mg/tahun, atau menderita HIV), dan kondisi fisik yang tidak memungkinkan aplikasi medikasi peroral. Selain itu, kriteria dropout penelitian ini ialah penderita yang mendapatkan bantuan ventilasi mekanik selama kurang dari 48 jam, meninggal dunia sebelum 48 jam atau dalam 24 jam tidak diikuti dalam penelitian.

Setelah mendapat persetujuan dari komite Etik Penelitian Kesehatan, waktu masuk ke UPI pasien atau yang mewakili diberikan penjelasan mengenai penelitian dan setelah mengerti diminta untuk menandatangani informed consent. Identitas pasien (usia dan jenis kelamin), diagnosis, dan skor APACHE II dicatat.

Dilakukan uji χ^2 dengan menggunakan SPSS® versi 21.0.

HASIL PENELITIAN

Terdapat 32 subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu yang mendapatkan klorheksidin 0,2% dan povidon iodine 1% dengan cara randomisasi sederhana. Dari penelitian ini didapatkan bahwa karakteristik umum dan klinis subjek penelitian yang meliputi umur, jenis kelamin, skor APACHE II saat masuk ke UPI, diagnosis, dan lama intubasi antara kelompok yang mendapat klorheksidin 0,2% dan povidon iodine 1% tidak menunjukkan perbedaan bermakna ($p>0,05$) sehingga kedua kelompok layak untuk dibandingkan.

Tabel 1 CPIS (Clinical pulmonary infection score)

Komponen	Nilai	Skor
Suhu (°C)	≥36,5 dan ≤38,4	0
	≥38,5 dan ≤38,9	1
	≥39,0 dan ≤36,0	2
Leukosit (/mm ³)	≥4000 dan ≤11000	0
	<4000 dan > 11000	1
Sekret trakea	Sedikit	0
	Sedang	1
	Banyak	2
	Purulen	+1

Oksigenasi PaO ₂ /FiO ₂ (mmHg)	>240 atau terdapat ARDS	0
	≤240 dan tidak ada ARDS	2
Foto toraks	Tidak ada infiltrat	0
	Bercak atau infiltrat difus	1
	Infiltrat terlokalisir	2

Tabel 2 Karakteristik Umum Subjek Penelitian

Variabel	Kelompok		p
	Klorheksidin 0,2%	Povidon iodine 1%	
1. Umur (tahun)	36,44±14,638	43,75±12,762	0,289
2. Jenis Kelamin			
Laki-laki	7	7	1,00*
Perempuan	9	9	
Total	16	16	

Uji T, * uji χ^2 , p = 0,05

Tabel 3 Karakteristik Klinis Subjek Penelitian

Variabel	Kelompok		P
	Klorheksidin 0,2%	Povidon iodine 1%	
1. Skor APACHE II	12,75±8,218	15,13±7,338	0,569
2. Diagnosis			
Medikal	2	4	0,365*
Surgical	14	12	
Total	16	16	
3. Lama intubasi			
3-5 hari	9	7	0,480*
>5 hari	7	9	
Total	16	16	

Uji T, * Fischer's exact test, p = 0,05

Sebagai hasil dari pemberian dekontaminasi oral, klorheksidin 0,2% dan povidon iodine 1%, didapatkan bahwa pemakaian povidon iodine 1% merupakan faktor risiko untuk terjadinya kolonisasi orofaring pada pasien yang diintubasi selama lebih

dari 48 jam, yakni mereka yang mendapatkan povidon iodine 1% memiliki risiko 2,5 kali lebih besar dibandingkan yang mendapatkan klorheksidin 0,2% (RR 2,5, CI 0,95, p=0, 2).

Tabel 4 Hubungan Klorheksidin 0,2% dan Povidon iodine 1%

Terhadap Kejadian Kolonisasi Orofaring

	Kolonisasi (+)	Kolonisasi (-)	RR (95% CI)
Povidon iodine 1%	5 (31,25%)	11 (68,75%)	2,5
Klorheksidin 0,2%	2 (12,5%)	14 (87,5%)	

Fischer's exact test, p=0,2

Sebanyak 7 (100%) subjek penelitian dari kelompok kolonisasi orofaring (+) dan 9 (36%) subjek penelitian dari kelompok kolonisasi orofaring (-) yang mengalami VAP. Hal ini berarti kejadian kolonisasi

orofaring merupakan faktor risiko untuk terjadinya VAP pada pasien yang diintubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mendapatkan povidon iodine 1% memiliki risiko 2,778 kali lebih besar

dibandingkan yang mendapatkan klorheksidin 0,2% (RR 2,778, CI 0,95, p=0,003).

Tabel 5 Hubungan Kolonisasi Orofaring Terhadap Kejadian VAP

	VAP (+)	VAP (-)	RR (95% CI)
Kolonisasi (+)	7 (100%)	0 (0,00%)	2,778
Kolonisasi (-)	9 (36%)	16 (64%)	

uji χ^2 , p=0,003

Dari total 16 subjek penelitian untuk masing-masing kelompok, didapatkan sebanyak 9 (56,25%) subjek penelitian dari kelompok povidon iodine 1% dan 7 (43,75%) subjek penelitian dari kelompok klorheksidin 0,2% yang mengalami VAP. Dari hasil analisis terdapat hubungan antara povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% terhadap kejadian VAP

namun hubungan tersebut tidak bermakna (RR 1,286, CI 0,95, p=0,48).

Tabel 6 Hubungan Klorheksidin 0,2% dan Povidon iodine 1% Terhadap Kejadian VAP

	VAP (+)	VAP (-)	RR (95% CI)
Povidon iodine 1%	9 (56,25%)	7 (43,75%)	1,286
Klorheksidin 0,2%	7 (43,75%)	9 (56,25%)	

uji χ^2 , p=0,48

Selain itu, data lain yang bisa didapatkan pada penelitian ini ialah sejauh mana hubungan antara kejadian VAP itu sendiri dan meninggal dunia. Berkaitan dengan kematian didapatkan bahwa kejadian VAP merupakan faktor risiko untuk kejadian

meninggal dunia pada pasien yang intubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mengalami VAP memiliki risiko 4,5 kali lebih besar dibandingkan yang tidak mengalami VAP (RR 4,5, CI 0,95, p=0,009).

Tabel 7 Hubungan Kejadian VAP dan Kejadian Meninggal Dunia

	Meninggal	Hidup	RR (95% CI)
VAP (+)	9 (56,25)	7 (43,75)	4,5
VAP (-)	2 (12,5%)	14 (87,5%)	

Fischer's exact test, p=0,009

Untuk mikroorganisme hasil swab orofaring yang dikonfirmasi menjadi penyebab VAP secara berurutan ialah *Pseudomonas aeruginosa* (38,75%), diikuti dengan *Acinetobacter*

baumannii (23,1%), *Klebsiella pneumoniae* (7,7%), *Enterobacter aerogenes* (7,7%), *Enterobacter cloacae* (7,7%), *Escherichia coli* (7,7%), dan *Staphylococcus aureus* (7,7%).

Tabel 8 Mikroorganisme Hasil Swab Orofaring yang Dikonfirmasi Penyebab VAP

No.	Mikroorganisme	%
1.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	38,75
2.	<i>Acinetobacter baumannii</i>	23,1
3.	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	7,7
4.	<i>Enterobacter aerogenes</i>	7,7
5.	<i>Enterobacter cloacae</i>	7,7
6.	<i>Escherichia coli</i>	7,7
7.	<i>Staphylococcus aureus</i>	7,7
Jumlah		100%

Untuk efek samping yang mungkin terjadi (dapat berupa staining, iritasi, dan lain-lain) tidak ditemukan pada semua subjek penelitian.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha H. H. dkk angka kejadian VAP di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang sejak bulan Juli 2011 sampai Juni 2012 cukup tinggi yaitu sebesar 31,69% dari total 124 pasien yang menggunakan ventilator dengan angka mortalitas 54,7%.⁴ Telah diketahui bahwa mekanisme yang paling utama dalam patogenesis VAP ialah melalui aspirasi bakteri gram positif dan gram negatif patogenik yang berkoloni di daerah orofaring dan traktus gastrointestinal.^{1,5,6,7,8,9} Perubahan flora normal mulut dalam 48 jam pertama dan selanjutnya pada pasien kritis yaitu dari predominan *Streptokoki* menjadi mikroba yang berpotensi patogenik dianggap memiliki kontribusi terhadap kejadian VAP. Oleh karena itu, dekontaminasi dengan menggunakan antiseptika oral dapat mengurangi dan mencegah kolonisasi oral dan endotrakeal serta VAP. Banyak penelitian dan kepustakaan merekomendasikan pemakaian antiseptika oral povidon iodine atau klorheksidin sebagai dekontaminasi oral untuk mencegah VAP di UPI.

Pada penelitian ini, karakteristik umum dan klinis subjek penelitian yang meliputi umur, jenis kelamin, skor APACHE II saat masuk ke UPI, diagnosis, dan lama intubasi antara kelompok yang mendapat klorheksidin 0,2% dan povidon iodine 1% tidak menunjukkan perbedaan

bermakna ($p > 0,05$) sehingga layak untuk dibandingkan.

Sebagai hasil dari pemberian dekontaminasi oral, klorheksidin 0,2% dan povidon iodine 1%, didapatkan bahwa pemakaian povidon iodine 1% merupakan faktor risiko untuk terjadinya kolonisasi orofaring pada pasien yang intubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mendapatkan povidon iodine 1% memiliki risiko 2,5 kali lebih besar dibandingkan yang mendapatkan klorheksidin 0,2% (RR 2,5, CI 0,95, $p = 0,02$). Hal ini sesuai dengan hasil dari suatu metaanalisis 12 RCT (Labeau SO., dkk) yang mengikutsertakan 2.481 subjek penelitian yaitu bahwa klorheksidin lebih efektif dibandingkan dengan antiseptik lain termasuk povidon iodine dalam mencegah kolonisasi orofaring (RR 0,72, CI 0,55-0,94, $p = 29\%$).¹⁰ Suatu RCT dan meta analisis (Tantipong, 2008) yang mengevaluasi efektivitas dekontaminasi oral dengan larutan klorheksidin 2% dibandingkan dengan normal saline yang diberikan sebanyak empat kali sehari untuk mencegah VAP menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna kejadian kolonisasi orofaring dengan basil gram negatif.¹¹

Kontinuitas anatomi antara kavitas oral dan paru-paru membuatnya menjadi reservoir potensial patogen saluran napas.¹² Pada pasien kritis daerah orofaring menjadi lebih rentan terhadap kolonisasi akibat paparan organisme resisten antibiotika, desikasi mukosa dan trauma epitel, menurunnya kandungan IgA saliva, berkurangnya sekresi saliva, dan akumulasi sekresi akibat terpasangnya ETT dan atau NGT. Hubungan antara kolonisasi orofaring dan infeksi nosokomial

pasien di unit perawatan intensif untuk pertama kalinya diteliti pada tahun 1987 oleh Kerver dkk. Kultur yang diambil sebanyak tiga kali seminggu menunjukkan bahwa kolonisasi di daerah tersebut berkembang dengan cepat, yaitu sebanyak 60% dari semua pasien mengalami kolonisasi di hari kelima dan 85% di hari kesepuluh yang didominasi oleh mikroorganisme gram negatif. Dengan menggunakan teknik bronkoskopi menggunakan sikat spesimen khusus, pada pasien kritis didapatkan peningkatan bermakna dari jumlah bakteri di orofaring dan lebih sering terjadi pada pasien-pasien yang menderita VAP dibandingkan yang tidak. Postintubasi kolonisasi dengan bakteri gram negatif (waktu rata-rata 43 jam) merupakan prediktor pneumonia onset lambat (late-onset) (yaitu pneumonia yang terjadi >4 hari setelah intubasi).

Dari total 16 subjek penelitian untuk masing-masing kelompok, didapatkan sebanyak 9 (56,25%) subjek penelitian dari kelompok povidon iodine 1% dan 7 (43,75%) subjek penelitian dari kelompok klorheksidin 0,2% yang mengalami VAP. Dari hasil analisis, terdapat hubungan antara povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% terhadap kejadian VAP namun hubungan tersebut tidak bermakna (RR 1,286, CI 0,95, p=0,48). Hasil tersebut berlawanan dengan penelitian yang dilakukan oleh Seguin P. dkk yang menyimpulkan bahwa pemberian povidon iodine merupakan strategi yang efektif untuk mengurangi prevalensi VAP pada pasien dengan cedera kepala berat yang kemudian dikonfirmasi dengan hasil penelitian Laviolle B., Seguin P. dkk dimana didapatkan bahwa tidak ada cukup bukti untuk merekomendasikan dekontaminasi oral dengan povidon iodine untuk mencegah VAP pada pasien yang berisiko tinggi.^{2,8,13} Suatu RCT dari dekontaminasi oral menunjukkan bahwa penggunaan topikal klorheksidin 0,12% atau 0,2% efektif dalam mencegah pneumonia pada pasien yang menjalani operasi kardioraks.^{14,15,16} Pada penelitian metaanalisis yang dilakukan oleh Chan dkk, dari 11 penelitian (Bergmans, De Riso, Fourrier, Koeman, Kollef, Laggner, Macnaughton, Rios, Segers, dan Seguin) diperoleh data bahwa klorheksidin mampu mengurangi insiden VAP bukan hanya pada pasien pasca bedah jantung tapi juga pada pasien yang dirawat di UPI.¹⁷ Penelitian oleh Sebayang K di Semarang juga menunjukkan bahwa klorheksidin 0,2% lebih efektif dibandingkan povidon iodine 1% dalam menurunkan CPIS (Clinical Pulmonary Infection Score), parameter untuk menegakkan diagnosis VAP, pada pasien yang mendapat bantuan ventilasi mekanik.¹⁸ Penelitian tersebut di atas

menunjukkan bahwa baik povidon iodine 1% maupun klorheksidin 0,2% sama-sama mempunyai efek negatif terhadap kejadian kolonisasi orofaring dan VAP. Di suatu RCT dan meta analisis dinyatakan bahwa angka kejadian VAP, kolonisasi orofaring dengan basil gram negatif dan kejadian meninggal dunia tidak berbeda antara kelompok klorheksidin dan normal salin namun yang memiliki perbedaan bermakna ialah jumlah episode VAP dalam 1000 hari penggunaan ventilator (Tantipong, 2008).^{11,19}

Untuk kejadian VAP sendiri tidak bisa dicegah dengan pemakaian antiseptika oral saja karena dari penelitian yang ada bahwa efektivitasnya lebih rendah kecuali jika dikerjakan bersama-sama dengan elevasi head of bed $\geq 30-45^\circ$, interupsi sedasi setiap hari dan penilaian apakah pasien siap diekstubasi, pemilihan profilaksis ulkus stres, dan profilaksis deep vein thrombosis bila tidak ada kontraindikasi (VAP bundle). Centers for Disease Control and Prevention tahun 2004, penelitian Drakulovic dan Torres menganjurkan untuk melakukan elevasi kepala tempat tidur pasien dengan sudut $30-45^\circ$ pada pasien yang berisiko tinggi untuk mengalami aspirasi (termasuk yang mendapatkan bantuan ventilasi mekanik dan atau yang memakai ETT). Interupsi sedasi setiap hari dan menilai apakah pasien siap untuk diekstubasi efektif dalam meningkatkan hari bebas ventilator (bernapas tanpa bantuan selama 28 hari setelah intubasi) dan menurunkan lama perawatan di UPI sebanyak 3 hari (Girard, 2008). Kollef menunjukkan bahwa untuk pencegahan kolonisasi traktus aerodigestif ialah berupa menghindari penggunaan profilaksis ulkus stres yang tidak perlu dan menggunakan sukralfat jika memang diperlukan. Pencegahan *deep vein thrombosis* sangat penting dalam mencegah kejadian embolisasi paru. Meskipun demikian, pada penelitian Park Sun-A (2014) ditunjukkan bahwa tidak didapatkan perbedaan bermakna kejadian VAP pada kelompok dengan dan tanpa *VAP bundle* meskipun angka kejadian VAP lebih sedikit pada kelompok dengan *VAP bundle* (23,1%) dibandingkan tidak (76,9%).²⁰

Selain itu, data lain yang bisa didapatkan pada penelitian ini ialah sejauh mana hubungan antara kejadian VAP itu sendiri dan meninggal dunia. Berkaitan dengan kematian didapatkan bahwa kejadian VAP merupakan faktor risiko untuk kejadian meninggal dunia pada pasien yang intubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mengalami VAP memiliki risiko 4,5 kali lebih besar dibandingkan yang tidak mengalami VAP (RR 4,5, CI 0,95, p=0,009)., Angka kematian yang tinggi

tersebut terutama ditemui pada pasien-pasien dengan bakteremia atau pneumonia akibat patogen yang resisten terhadap berbagai obat-obatan (multiple drug resistant/ MDR) seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.* dan *Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap metisilin (*methicillin-resistant Staphylococcus aureus*/ MRSA).¹ Ibrahim dkk menyatakan faktor-faktor risiko independen seperti penggunaan vasopressor, jumlah organ yang mengalami disfungsi, kejadian pneumonia sebelumnya, keganasan, penggunaan kortikosteroid, skor APACHE II yang tinggi, dan usia akan berpengaruh terhadap angka mortalitas VAP.

Untuk mikroorganisme hasil swab orofaring yang dikonfirmasi menjadi penyebab VAP secara berurutan ialah *Pseudomonas aeruginosa* (38,75%), diikuti dengan *Acinetobacter baumannii* (23,1%), *Klebsiella pneumoniae* (7,7%), *Enterobacter aerogenes* (7,7%), *Enterobacter cloacae* (7,7%), *Escherichia coli* (7,7%), dan *Staphylococcus aureus* (7,7%). Gambaran tersebut sedikit berbeda dengan pola distribusi frekuensi hasil kultur sputum di UPI Januari 2012-September 2013 (n=268) yaitu *Acinetobacter calcoaceticus* (18,65%), *Staphylococcus aureus* (17,91%), *Pseudomonas aeruginosa* (17,91%), *Klebsiella pneumonia* (10,07%), *Enterobacter agglomerans* (6,34%), *Escherichia coli* (4,1%), *Enterobacter cloacae* (2,23%), *Enterobacter aeruginosa* (2,23%), *Staphylococcus epidermidis* (2,23%), *Proteus mirabilis* (1,8%), *Providencia stuartii* (1,4%), *Proteus morgagnii* (1,4%), *Streptococcus bovis* (1,4%), *Enterobacter hafniae* (1,4%), *Providencia alcalifaciens* (1,4%), *Enterobacter faecalis* (1,1%), *Candida albicans* (1,1%), *Proteus rutgenii* (0,74%), *Streptococcus viridans* (0,74%), *Enterobacter cloacae* (0,34%), dan *Staphylococcus bovis* (0,34%). Hal ini mungkin disebabkan karena terbatasnya jumlah sampel dan singkatnya waktu penelitian sehingga hasil peta kuman kurang bervariasi. Selain itu bisa juga dikarenakan pola kuman tersebut tidak hanya pada kasus VAP melainkan semua pasien yang didiagnosis sebagai pneumonia. Dari literatur sendiri (Kalanuria AA., dkk, 2014) didapatkan bahwa kuman penyebab VAP sendiri mulai dari yang paling banyak yaitu *Pseudomonas* (24,4%), *S. aureus* (20,4% dan lebih dari separuhnya ialah MRSA), *Enterobacteriaceae* (14,1% meliputi *Klebsiella spp.*, *E. coli*, *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*, *Serratia spp.*, *Citrobacter spp.*), *Streptococcus spp.* (12,1%), *Hemophilus spp.* (9,8%), *Acinetobacter spp.* (7,9%), *Neisseria spp.* (2,6%), *Stenotrophomonas maltophilia* (1,7%), *coagulase-negative staphylococcus* (1,4%), dan

lain-lain (4,7% meliputi *Corynebacterium*, *Moraxella*, *Enterococcus*, *fungi*).²¹

Untuk efek samping yang mungkin terjadi (dapat berupa *staining*, iritasi, dan lain-lain) tidak ditemukan pada semua subjek penelitian. Hal ini mungkin juga disebabkan karena terbatasnya jumlah sampel dan singkatnya waktu penelitian.

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara pemakaian povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% terhadap kejadian VAP namun hubungan tersebut tidak bermakna. Pemakaian povidon iodine 1% merupakan faktor risiko untuk terjadinya kolonisasi orofaring pada pasien yang diintubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mendapatkan povidon iodine 1% memiliki risiko 2,5 kali lebih besar dibandingkan yang mendapatkan klorheksidin 0,2%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kalanuria AA., Zai W., Mirski M. Ventilator-associated pneumonia in the ICU. Crit Care 2014; 18: h1-8.
2. Porzecanski I., Bowton D. L. Diagnosis and treatment of ventilator associated pneumonia. Chest 2006;130: h597-604.
3. Sallam S. A., Arafa M. A., dkk. Device-related nosocomial infection in intensive care units of Alexandria University Students Hospital. Eastern Mediterranean Health Journal 2005; 11: h52-61.
4. Nugraha H. H., Zulkifli, Puspita Y. Insidensi dan mortality rate kasus ventilator acquired pneumonia di GICU RSUP. Dr. Moh. Hoesin Palembang Periode Juli 2011-Juni 2012. Palembang: Universitas Sriwijaya; 2013.
5. Coppadoro A., Bittner E., dkk. Novel preventive strategies for ventilator-associated pneumoniae. Critical Care 2012; 2012: h1-6.
6. Alp A., Voss A. Ventilator associated pneumonia and infection control. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials 2006; 5 (7): h1-11.
7. Bonten, M.J., Krueger, W.A. Selective decontamination of the digestive tract: cumulating evidence, at last? *Semin Respir Crit Care Med* 2006; 27: h18-22.
8. Gaudio A. R. D., Casini A. Dkk. Device Policies. Dalam Infection Control in the Intensive Care Unit, Vaan Saene H. K. F., Silvestri L., dkk,

- penyunting. Italia: Springer, 2012. Edisi ke-3. h159-70.
9. Maselli D. J., Restrepo M. I. Strategies in The Prevention of Ventilator-Associated Pneumoniae. *Ther Adv Resp Dis.* 2011; 5: h131-41.
 10. Labeau SO., Van de Vyver K., dkk. Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infectious Diseases* 2011; 11: h845-54.
 11. Tantipong H., Morkchareonpong C., dkk. Randomized controlled trial and meta-analysis of oral decontamination with 2% chlorhexidine solution for the prevention of ventilator associated pneumonia. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008; 29: h131-6.
 12. Mojon P. Oral Health and Respiratory Infection. *Journal of the Canadian Dental Association* 2002; 68: h 340-45.
 13. Laviolle B., Seguin P., dkk. Effect of oropharyngeal povidone iodine preventive oral care on ventilator-associated pneumoniae in severe brain injury or haemorrhage patients: a multicentre, randomized controlled trial for the SPIRIT-ICU study and AtlanRéa groups. *Centra de congres d'angers* 2013.
 14. Kollef M., Pittet D., dkk. A randomized double-blind trial of iseganan in prevention of ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: h91-97.
 15. Riso F., Maskin B., dkk. Prevention of ventilator associated pneumonia by oral decontamination: prospective, randomized, double-blind, placebo controlled study. In: *Program and abstracts of the American Thoracic Society International Conference (San Diego)*. 2005. C95. Poster 608.
 16. Fourrier F., Dubois D., dkk. Effect of gingival and dental plaque antiseptic decontamination on nosocomial infections acquired in the intensive care unit: a double-blind placebo-controlled multicenter study. *Crit Care Med* 2005; 33: h1728-35.
 17. Chan E. Y., Ruest A., dkk. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: Systematically revie and meta-analysis. *BMJ* 2007: h1-11.
 18. Sebayang K., Pujo J. L., Arifin J. Perbedaan Efektifitas Oral Hygiene Antara Povidon Iodine dengan Chlorhexidine Terhadap Clinical Pulmonary Infection Score pada Penderita dengan Ventilator Mekanik. *Jurnal Anestesiologi Indonesia* 2010; 3: h10-8.
 19. Institute for Clinical Systems Improvement. *Health Care Protocol: Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia*. 2011: 5.
 20. Park Sun-A., dkk. Factors Influencing Ventilator-Associated Pneumonia in Cancer Patients. *APJCP* 2014; 15: h5787-91.
 21. Kalanuria AA., dkk. Ventilator-associated penumonia in the ICU. *CC* 2014; 18: h1-8.

Secretariat:

*Department of Anesthesia, Intensive Care and Pain Management
Faculty of Medicine Hasanuddin University/
RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Jln. Perintis Kemerdekaan K.M.
10 Tamalanrea Makassar 90245 - Indonesia
Phone/ Fax: +62 411-582583 - 590290 - 589777*

 Anestesi-Unhas

 @AnestesiUnhas

 AnestesiUnhas

www.pibperdatin2014.com

ISBN 978-602-95995-4-1

