

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI.....	xii
ABTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Diabetes Melitus	6
A.1. Definisi	6
A.2. Epidemiologi	6
A.3. Diagnosis Diabetes Melitus	7
B. Mikroangiopati DM	9
B.1. Retinopati Diabetes	12
B.2. Nefropati Diabetes.....	15
B.3. Neuropati Diabetes	18
C. Pneumonia.....	22
C.1. Pneumonia Nosokomial (HAP).....	24
D. Patofisiologi Disfungsi Paru pada DM dan Risiko Pneumonia.....	29
E. <i>Multi Drug Resistant Organism</i> Pneumonia	35
E.1. Patogenesis MDRO Pneumonia	35
F. Faktor yang memengaruhi MDRO Pneumonia	39
G. Diagnosis MDRO Pneumonia	42
H. Hubungan Mikroangiopati DM terhadap MDRO pneumonia.....	43
I. Kerangka Teori.....	46
J. Kerangka Konsep	47
J. Hipotesis.....	47
BAB III. METODOLOGI.....	48

A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	48
B. Subjek Penelitian.....	48
C. Variabel Penelitian	50
D. Definisi Operasional	51
E. Bahan dan Jalannya Penelitian	53
F. Analisis Hasil	53
G. Persetujuan Etika	53
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54
A.1. Karakteristik Subyek Penelitian.....	55
A.2. Analisis Bivariat.....	56
B. Pembahasan.....	60
BAB V. KESIMPULAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Studi MDRO pneumonia pasien DM dan non-DM	5
Tabel 2. Kriteria diagnosis Diabetes Melitus	9
Tabel 3. Staging Diabetik Nefropati berdasarkan kadar albumin urin.....	17
Tabel 4. Staging pada Neuropati Diabetik	20
Tabel 5. Organisme penyebab dan diagnostik disarankan	27
Tabel 6. Daftar patogen penyebab pneumonia berdasar populasi pasien	28
Tabel 7. Rekomendasi untuk diagnosis HAP	29
Tabel 8. Perubahan Patofisiologi infeksi pada DM	31
Tabel 9. Perancu utama dalam menilai MDR	41
Tabel 10. Karakteristik Subyek Penelitian	56
Tabel 11. Hubungan Mikroangiopati DM dengan MDRO Pneumonia	57
Tabel 12. Hubungan Mikroangiopati DM dengan MDRO Gram Positif.....	57
Tabel 13. Hubungan Mikroangiopati DM dengan MDRO Gram Negatif.....	57
Tabel 14. Sub Analisis Subyek Mikroangiopati DM terhadap MDRO	58
Tabel 15. Hubungan Variabel Perancu dengan MDRO Pneumonia.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Diagnosis Diabetes Melitus	8
Gambar 2. Patogenesis Mikroangiopati Diabetik	10
Gambar 3. Hasil Funduskopi pasien dengan Diabetes Retinopati	14
Gambar 4. Perbedaan <i>Non-Proliferative</i> dan <i>Proliferative</i> Retinopati diabetik ...	15
Gambar 5. Penyebab multifaktorial neuropati diabetes	19
Gambar 6. Riwayat alami neuropati diabetes	21
Gambar 7. Asosiasi polineuropati dan retinopati	22
Gambar 8. Variasi dalam penampilan radiografi pneumonia	25
Gambar 9. Penampilan ultrasonografi pneumonia.....	26
Gambar 10. Kelainan saluran pernapasan pada DM.....	32
Gambar 11. Representasi penyakit paru yang diinduksi hiperglikemia.....	34
Gambar 12. Diagram dari jalur utama yang terlibat dalam model RCS	34
Gambar 13. Contoh mosaikisme materi genetik antara mikroorganisme	37
Gambar 14. Mekanisme ketahanan bakteri karena terinduksi glukosa.....	38
Gambar 15. Kemungkinan pola kerentanan antimikroba	42

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
AGEs	: <i>Advanced Glicosylation End Products</i>
AGNB	: <i>Aerobic Gram-Negative Bacteria</i>
AOR	: <i>Adjusted Odds Ratio</i>
ASMC	: <i>Aortic Smooth Muscle Cells</i>
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
ATS	: <i>American Thoracic Society</i>
C4	: <i>Complement Component 4</i>
Ca ²⁺	: <i>Calcium²⁺</i>
CAP	: <i>Community Acquired Pneumonia</i>
CGRP	: <i>Calcitonin Gene-Related Peptide</i>
CI	: <i>Confidence interval</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CLPs	: <i>Cyclic Lipopeptides</i>
CO	: <i>Karbon Monoksida</i>
CPIS	: <i>Clinical Pulmonary Infection Score</i>
CRCL	: <i>Creatinine Clearance</i>
CTGF	: <i>Connective Tissue Growth Factor</i>
CV	: <i>Crystal Violet</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DME	: <i>Diabetic Macular Edema</i>
DPP- IV	: <i>Dipeptidil Peptidase-IV</i>
DSPN	: <i>Diabetic Sensorimotor Polyneuropathy</i>
FEV ₁	: <i>forced Expiratory Volume in 1 Second</i>
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
G6PD	: <i>Glukosa-6-Fosfat Dehidrogenase</i>
GAD65	: <i>Glutamic Acid Decarboxylase 65</i>
GDM	: <i>Gestasional Diabetes Mellitus</i>
GLP-1	: <i>Glucagon-like Peptide -1</i>
GNB	: <i>Gram-Negative Bacilli</i>
HAP	: <i>Hospital Acquired Pneumonia</i>
HbA _{1c}	: <i>Hemoglobin A1c</i>
HLA	: <i>Human Leukocyte Antigen</i>
IA-2	: <i>Islet Antigen 2</i>
IA-2 β	: <i>Islet Antigen 2β</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IDSA	: <i>Infectious Diseases Society of America</i>
IFN- γ	: <i>Interferon Gamma</i>
IL-1	: <i>Interleukin-1</i>

IL-10	: <i>Interleukin-10</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
IRMA	: <i>Intra Retinal Microvascular Abnormalities</i>
LPS	: <i>Lipopolysaccharide</i>
MAP	: <i>Mitogen-Activated Protein</i>
MDRO	: <i>Multi Drug Resistant Organism</i>
MHC	: <i>Kompleks Histokompatibilitas Mayor</i>
MRSA	: <i>Methicillin-resistant S. Aureus</i>
MVD	: <i>Macrovascular Disease</i>
NAD ⁺	: <i>Nicotinamide Adenine Dinucleotide</i>
NADPH	: <i>Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate</i>
NGF	: <i>Nerve Growth Factor</i>
NGT	: <i>Nasogatric Tube</i>
NK	: <i>Natural Killer</i>
NNIS	: <i>National Nosocomial Infection Study</i>
NVSR	: <i>National Vital Statistics Reports</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PAD	: <i>Peripheral Artery Disease</i>
PCT	: <i>Procalcitonin</i>
PDPI	: <i>Perhimpunan Dokter Paru Indonesia</i>
PDR	: <i>Pandrug Resistant</i>
PKC	: <i>Protein Kinase C</i>
PLA2	: <i>Phospholipase A2</i>
PPOK	: <i>Penyakit Paru Obstruktif Kronik</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
RR	: <i>Relative Risk</i>
RyR	: <i>Reseptor Ryanodine</i>
SEAMIC	: <i>Southeast Asia Medical Information centre</i>
SGLT	: <i>Sodium Glucose co-Transporter</i>
STAT3	: <i>Signal Transducer And Activator Of Transcription 3</i>
TGFβ	: <i>The Transforming Growth Factor Beta</i>
TGT	: <i>Toleransi Glukosa Terganggu</i>
TNF	: <i>Faktor Tumor Necrosis</i>
VAP	: <i>Ventilator Associated Pneumonia</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
XDR	: <i>Extensively Drug-Resistant</i>
ZO-1	: <i>Zonula Occludens-1</i>