



**HUBUNGAN KESESUAIAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS
DAN KONTROL GLIKEMIK TERHADAP KEJADIAN
INFEKSI LUKA OPERASI PASIEN BEDAH CAESAR
DENGAN HIPERGLIKEMIA DI RS BHAYANGKARA**

SKRIPSI

FIRDA AYU NABILLA

2210212015

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA

2026



**HUBUNGAN KESESUAIAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS
DAN KONTROL GLIKEMIK TERHADAP KEJADIAN
INFEKSI LUKA OPERASI PASIEN BEDAH CAESAR
DENGAN HIPERGLIKEMIA DI RS BHAYANGKARA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm)**

FIRDA AYU NABILLA

2210212015

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA

2026

LEMBAR ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firda Ayu Nabilla
NIM : 2210212015
Tanggal : 6 Januari 2026

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa Skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Jika kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta kepada saya.

Jakarta, 6 Januari 2026

Yang menyatakan.


Rp 1000
METERAI
TEMPEL
46BANX215685663
Firda Ayu Nabilla

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firda Ayu Nabilla
NIM : 2210212015
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S1 Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Hubungan Kesesuaian Antibiotik Profilaksis dan Kontrol Glikemik Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Pasien Bedah Caesar dengan Hiperglikemia di RS Bhayangkara"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 6 Januari 2026
Yang Menyatakan



Firda Ayu Nabilla

LEMBAR PENGESAHAN

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Firda Ayu Nabilla
NIM : 2210212015
Program Studi : S1 Farmasi
Fakultas : Kedokteran
Judul : Hubungan Kesesuaian Antibiotik Profilaksis dan Kontrol Glikemik Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Pasien Bedah Caesar dengan Hiperqlikemia di RS Bhayangkara

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Menyetujui,
Ketua Penguji


apt. Annisa Farida Muli, S.Farm., M.Sc.

Penguji I



apt. Dhigna Luthfiyani Citra Pradana, S.Farm., M.Sc.

Penguji II



apt. Eldiza Puji Rahmi, S.Farm., M.Sc.

Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I.

Koordinator Program Studi Farmasi
Program Sarjana



Primayanti Nurul Imani, B.Sc.Pharm., M.Sc.

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian: 07-01-2026

HUBUNGAN KESESUAIAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS DAN KONTROL GLIKEMIK TERHADAP KEJADIAN INFEKSI LUKA OPERASI PASIEN BEDAH CAESAR DENGAN HIPERGLIKEMIA DI RS BHAYANGKARA

Firda Ayu Nabilla

Abstrak

Angka operasi caesar di Indonesia terus meningkat dan diikuti oleh risiko ILO, terutama pada pasien dengan hiperglikemia yang memiliki gangguan penyembuhan luka. Kesesuaian pemberian antibiotik profilaksis serta pengendalian glikemik perioperatif berpotensi memengaruhi kejadian ILO. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis dalam mencegah ILO pada pasien bedah caesar dengan hiperglikemia. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pengumpulan data rekam medis secara retrospektif menggunakan desain *cross-sectional*, serta disajikan dalam bentuk deskriptif dan analitik menggunakan *Fisher's Exact* dan didapatkan sampel sebanyak lima sampel. Penelitian ini menunjukkan bahwa tiga pasien bedah caesar dengan hiperglikemia berada dalam kelompok usia dewasa akhir, dua pasien dengan diagnosis *uterine scar* dan riwayat bedah caesar satu kali (dua pasien) dan belum pernah menjalani bedah caesar (dua pasien). Sebanyak empat pasien memiliki kadar GDS pascaoperasi dalam batas normal, namun empat pasien menunjukkan kadar HbA1c yang relatif tinggi. Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara GDP, GDS pascaoperasi, maupun HbA1c dengan kejadian ILO ($p\text{-value} = 1,000$), serta antara kesesuaian jenis, dosis, dan waktu pemberian antibiotik profilaksis dengan kejadian ILO ($p\text{-value} = 0,400$). Profil gula darah dan kesesuaian pemberian antibiotik profilaksis pasien bedah caesar dengan hiperglikemia tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian ILO dipengaruhi oleh ukuran sampel yang terbatas.

Kata Kunci: Antibiotik Profilaksis, Bedah Caesar, Hiperglikemia, Infeksi Luka Operasi

THE ASSOCIATION BETWEEN PROPHYLACTIC ANTIBIOTICS AND GLYCEMIC CONTROL ON SURGICAL SITE INFECTIONS IN CAESAREAN PATIENTS WITH HYPERGLYCEMIA AT BHAYANGKARA HOSPITAL

Firda Ayu Nabilla

Abstract

The number of cesarean sections in Indonesia continues to increase, accompanied by the risk of SSI, especially in patients with hyperglycemia who have impaired wound healing. The appropriateness of prophylactic antibiotic administration and perioperative glycemic control may influence postoperative infection outcomes. This study aimed to evaluate the appropriateness of prophylactic antibiotic use in hyperglycemic patients undergoing cesarean section. This study was an observational study with retrospective medical record data collection using a cross-sectional design, presented in descriptive and analytical forms using Fisher's Exact test, with a sample size of five patients. This study showed that three cesarean section patients with hyperglycemia were in the late adult age group, two patients had a diagnosis of uterine scar and a history of one cesarean section (two patients) and had never undergone a cesarean section (two patients). Four patients had postoperative random blood glucose levels within normal limits, but four patients had relatively high HbA1c levels. No significant relationship was found between postoperative random blood glucose, or HbA1c and the incidence of SSI (p -value = 1.000), nor between the appropriateness of prophylactic antibiotics and the incidence of SSI (p -value = 0.400). Blood glucose profiles and the appropriateness of prophylactic antibiotic administration in cesarean section patients with hyperglycemia did not show a significant association with the occurrence of SSI, suggesting that the occurrence of infections may be influenced by the limited sample size.

Keywords: Cesarean Section, Hyperglycemia, Prophylactic Antibiotics, Surgical Site Infection

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Hubungan Kesesuaian Antibiotik Profilaksis dan Kontrol Glikemik Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Pasien Bedah Caesar dengan Hiperglikemia di RS Bhayangkara” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta beserta jajarannya atas fasilitas yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
2. Ibu Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc.Pharm., M.Sc selaku Koordinator Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu apt. Annisa Farida Muti, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing utama atas bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu apt. Eldiza Puji Rahmi, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing pendamping atas evaluasi, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Ibu apt. Dhigna Luthfiyani Citra Pradana, S.Farm., M.Sc selaku dosen penguji atas masukan yang berharga dalam penyempurnaan skripsi.
6. Ibu apt. Aprilla Ayu Wulandari, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik atas arahan dan motivasi selama masa perkuliahan.

7. Seluruh dosen dan staf Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas ilmu dan bimbingan yang diberikan.
8. Ibu apt. Anna Maria Manullang, S.Farm., M.Klin selaku pembimbing lapangan dan seluruh staf RS Bhayangkara Tk. I Puskokkes Polri atas bimbingan dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.
9. Ibu Daryanti, Bapak Suyono, Adik Bagus Arya Nugroho, serta keluarga besar penulis atas doa, dukungan, kasih sayang, serta motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan penulis, Sirly, Syifa, Naadhira, Nasywa, Cut Laila yang telah memberikan dukungan serta kebersamaan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
11. Seluruh angkatan 2022 atas solidaritas dan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
12. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri atas komitmen dan ketekunan untuk terus berproses hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 1 Januari 2026

Penulis

Firda Ayu Nabilla

DAFTAR ISI

LEMBAR ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
Abstrak	vi
Abstract	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus.....	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
I.4.1 Manfaat Teoritis	3
I.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori	5
II.1.1 Operasi Caesar	5
II.1.2 Infeksi Luka Operasi (ILO)	8
II.1.3 Hiperglikemia	13
II.1.4 Antibiotik	17

II.1.5 Antibiotik Profilaksis	20
II.2 Penelitian Terkait yang Pernah Dilakukan	22
II.3 Kerangka Teori	25
II.4 Kerangka Konsep	26
II.5 Hipotesis	26
II.5.1 Hubungan GDS Pascaoperasi dengan Kejadian ILO	26
II.5.2 Hubungan HbA1c dengan Kejadian ILO	26
II.5.3 Hubungan Antibiotik Profilaksis dengan Kejadian ILO.....	26
 BAB III METODE PENELITIAN.....	27
III.1 Desain Penelitian.....	27
III.2 Subjek Penelitian.....	27
III.2.1 Populasi Penelitian	27
III.2.2 Sampel Penelitian	27
III.3 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	28
III.3.1 Waktu Penelitian.....	28
III.3.2 Lokasi Penelitian	29
III.4 Variabel Penelitian	29
III.4.1 Variabel Bebas	29
III.4.2 Variabel Terikat.....	29
III.5 Definisi Operasional Variabel	29
III.6 Instrumen Penelitian.....	30
III.7 Prosedur Kerja dan Analisis Data	30
III.7.1 Prosedur Kerja.....	30
III.7.2 Analisis Data.....	31
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
IV.1 Hasil Penelitian.....	33
IV.1.1 Hasil Analisis Univariat.....	33
IV.1.2 Hasil Analisis Bivariat	36
IV.2 Pembahasan	38

IV.2.1 Gambaran Klinis Pasien	38
IV.2.2 Analisis Univariat	43
IV.2.3 Analisis Bivariat.....	49
IV.3 Keterbatasan Penelitian	53
 BAB V PENUTUP.....	 54
V.1 Kesimpulan.....	54
V.2 Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	 56
RIWAYAT HIDUP	69
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait yang Pernah Dilakukan	22
Tabel 2 Uraian Kegiatan Penelitian.....	28
Tabel 3 Definisi Operasional Variabel	29
Tabel 4 Distribusi Karakteristik Pasien.....	34
Tabel 5 Distribusi Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis	34
Tabel 6 Distribusi Parameter Kejadian ILO	35
Tabel 7 Hasil Uji Hubungan GDS Pascaoperasi dengan Kejadian ILO	36
Tabel 8 Hasil Uji Hubungan HbA1c dengan Kejadian ILO	36
Tabel 9 Kesesuaian Pemberian Antibiotik Profilaksis dengan Kejadian ILO.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Patofisiologi Hiperglikemia	14
Gambar 2 Klasifikasi Antibiotik Berdasarkan Target Kerja	18
Gambar 3 Kerangka Teori	25
Gambar 4 Alur Penelitian.....	31
Gambar 5 Grafik Kejadian ILO Berdasarkan Suhu dan Leukosit	35

DAFTAR SINGKATAN

ACOG	: <i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
AIM	: <i>Association of Immunization Managers</i>
ASC/AST	: <i>Active Surveillance Culture/Testing</i>
ASH	: <i>American Society of Hematology</i>
ASRA	: <i>American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CNS	: <i>Coagulase-negative Staphylococci</i>
CSII	: <i>Continuous Subcutaneous Insulin Infusion</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>
dATP	: <i>Deoksiadenosin Trifosfat</i>
dCTP	: <i>Deoksisitidin Trifosfat</i>
dGTP	: <i>Deoksiguanosin Trifosfat</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
DMT1	: <i>Diabetes Melitus Tipe 1</i>
DMT2	: <i>Diabetes Melitus Tipe 2</i>
DPP4-inhibitor	: <i>Dipeptidyl Peptidase-4 inhibitor</i>
dTTP	: <i>Deoksitimidin Trifosfat</i>
DVT	: <i>Deep Vein Thrombosis</i>
FFAs	: <i>Free Fatty Acids</i>
GDP	: <i>Gula Darah Puasa</i>
GDS	: <i>Gula Darah Sewaktu</i>
GLP-1	: <i>Glucagon-Like Peptide-1</i>
HAI	: <i>Healthcare-Associated Infection</i>
HbA1c	: <i>Hemoglobin A1c</i>
IDO	: <i>Infeksi Daerah Operasi</i>
IGT	: <i>Impaired Glucose Tolerance</i>

ILO	: Infeksi Luka Operasi
LMICs	: <i>Low and Middle Income Countries</i>
LMWH	: <i>Low Molecular Weight Heparin</i>
mRNA	: <i>Messenger-Ribonucleic Acid</i>
MRGN	: <i>Multidrug-resistant Gram-Negative</i>
MRSA	: <i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus</i>
NPH	: <i>Neutral Protamine Hagedorn</i>
PBP	: <i>Penicillin Binding Protein</i>
PE	: <i>Pulmonary Embolism</i>
PPH	: <i>Postpartum Hemorrhage</i>
RCOG	: <i>Royal College of Obstetricians and Gynecologists</i>
RE	: Retikulum Endoplasma
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
rRNA	: <i>Ribosomal-Nucleic Acid</i>
RSCM	: Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo
SGLT2-i	: <i>Sodium Glucose Transport Protein 2 inhibitor</i>
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
SOP	: Standar Operasional Prosedur
SSI	: <i>Surgical Site Infection</i>
tRNA	: <i>Transfer-Ribonucleic Acid</i>
THF	: Tetrahidrofolat
UFH	: <i>Unfractionated Heparin</i>
UPR	: <i>Unfolded Protein Response</i>
VTE	: <i>Venous Thromboembolism</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>