

*"ANALYSIS OF FACTORS RELATING TO THE INCIDENT OF
NOSOCOMIAL INFECTIONS DUE TO CATHETERIZATION
IN UNDATA HOSPITAL PALU CITY, 2024"*

**"ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
INFEKSI NOSOKOMIAL AKIBAT KATETERISASI DI RSUD UNDATA
KOTA PALU TAHUN 2024"**



PEMBIMBING

JULIANI IBRAHIM, MSc., PhD

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2024**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**ANALISIS FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
INFEKSI NOSOKOMIAL AKIBAT KATETERISASI DI RSUD UNDATA
KOTA PALU TAHUN 2024**

SKRIPSI

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh:

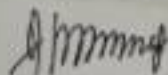
MUHAMMAD FAISAL

105421106521

Skrripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 12 Februari 2025

Menyetujui Pembimbing



Juliani Ibrahim, M.Sc., PhD

PANITIA SIDANG UJIAN

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul "Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Nosokomial di RSUD Undata Kota Palu 2024" telah diperiksa, disetujui serta dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 05 Februari 2025
Waktu : 1.00 WITA - Selesai
Tempat : Ruang Kelas Lt.3 FKIK Unismuh

Ketua Tim Penguji


Juliari Ibrahim, M.Sc., PhD

Anggota Tim Penguji

Anggota 1

Anggota 2


dr. Andi Tenri Padali, M.Med.Ed., Sp.KJ


Dr. Rusli Malli, M.Ag

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Muhammad Faisal
Tempat, Tanggal Lahir : Luwuk, 13 Mei 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Kedokteran Klinik
Nama Pembimbing Akademik : dr. Maimunah Maryam Laili, M. Kes, Sp.M, Ph.D
Nama Pembimbing Skripsi : Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D
Nama Pembimbing MK : St. Rismawati Farisi, L.C., P, Th.J

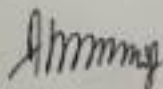
JUDUL PENELITIAN:

**"Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Nosokomial di RSUD
Undata Kota Tulu 2022"**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 25 Februari 2025

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D
Koordinator Skripsi Unismuh

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Lengkap

Muhammad Faisal

Tempat, Tanggal Lahir

Luwuk, 13 Mei 2003

Tahun Masuk

2021

Peminatan

Kedokteran Anis

Nama Pembimbing Akademik

dr. Miftahul Akhyar F. Mef, M.Kes., Sp.M., PhD

Nama Pembimbing Skripsi

Juwiana Ibrahim, M.Sc., PhD

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul

"Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Nosokomial di RSUD

Undata Kota Pala 2024"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran saya

Makassar, 25 Februari 2025



Muhammad Faisal

105421106521

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Muhammad faisal
NIM : 105421106521
Tempat Tanggal Lahir : Luwuk, 15 Mei 2003
Agama : Islam
Nama Ayah : Subanrio
Nama Ibu : Maryam M. Dg. Magangka
No. Telepon : 085343928710
Email : muhammadfaisal1305@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. TK MEKAR SAFI (2008-2009)
2. SDN 1 TANANAGAYA (2009-2015)
3. SMPN 1 MAMOSALATO (2015-2018)
4. SMAN MADANI PLU (2018-2021)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi, 05 Februari 2025

Muhammad Faisali¹, Juliani Ibrahim², Andi Tenri Padad³, Rusli Mali⁴

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2021/ email muhammadfaisali1305@gmail.com.

²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

³Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

⁴Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
INFEKSI NOSOKOMIAL AKIBAT KATETERISASI DI RSUD**

UNDATA KOTA PALU TAHUN 2024

ABSTRAK

Latar Belakang : Infeksi Nosokomial merupakan masalah yang penting bagi pelayanan di rumah sakit karena dapat memperpanjang masa perawatan pasien (LOS), serta mengurangi produktivitas pasien. Salah satu infeksi yang sering terjadi dari sejumlah kasus infeksi nosokomial adalah Infeksi Saluran Kemih (ISK) akibat kateterisasi. **Faktor Risiko** ISK akibat kateterisasi banyak terjadi akibat pemasangan kateter dalam jangka waktu lama, ketidakcocokan indikasi medis, serta kurangnya penerapan prosedur aseptik saat pemasangan kateter, baik pada peralatan maupun oleh tenaga medis. **Tujuan :** Untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Nosokomial akibat Kateterisasi di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Kota Palu. **Metode Penelitian :** Untuk penelitian yang dilakukan adalah Observasional analitik dengan desain penelitian *Cross Sectional Study* yaitu melihat faktor Lama pemasangan Kateter dan ketaatan petugas terhadap SOP pemasangan dan perawatan Kateter hubungannya dengan kejadian infeksi nosokomial kateter Kateter. Urin di RSUD Kota Palu 2024. **Hasil Penelitian :** hasil uji statistik *chi-square*, didapatkan *p-value* sebesar 0,021 yang berarti *p-value* lebih kecil α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara ketaatan SOP pemasangan Kateter dengan kejadian ISK kemudian hasil uji statistik *kolmogorov-smirnov*, didapatkan *p-value* sebesar 0,00 yang berarti *p-value* lebih kecil dari α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara lama pemasangan Kateter dengan kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024. **Kesimpulan :** Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara ketaatan SOP dalam pemasangan kateter urin dan lama pemasangan berhubungan dengan kejadian ISK akibat kateterisasi.

Kata Kunci : Faktor, ISK, SOP

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR

Thesis, February 05 2025

Muhammad Faisal¹, Juliani Ibrahim², Andi Tenri Padad³, Rusli Malli⁴

¹Student of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar, Class of 2021/ email muhammadfaisal1305@gmail.com,

²Lecturer of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar,

³Lecturer of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar,

⁴Lecturer of the Department of Al-Islam Kemuhammadiyahan, Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar.

ANALYSIS OF FACTORS RELATING TO THE INCIDENT OF
NOSOCOMIAL INFECTIONS DUE TO CATHETERIZATION IN
UNDATA HOSPITAL, PALU CITY, 2024

ABSTRACT

Background: Nosocomial infections are an important problem for hospital services because they can extend the patient's length of care (LOS), and reduce patient productivity. One of the infections that often occurs in a number of cases of nosocomial infection is urinary tract infection (UTI) due to catheterization. Risk factors for UTIs due to catheterization often occur due to long-term catheter placement, incompatibility with medical indications, and lack of implementation of aseptic procedures when installing catheters, both on equipment and by medical personnel. **Objective:** To analyze the risk factors associated with the incidence of Nosocomial Infections due to Catheterization at the Undata Regional General Hospital, Palu City. **Research Methods:** The form of research carried out was Observational Analytical with a Cross Sectional Study research design, namely looking at the length of Catheter installation and staff compliance with SOPs for Catheter installation and care in relation to the incidence of nosocomial infections of Urinary Catheter Catheters at the Palu City Regional Hospital in 2024. **Research Results:** the results of the chi-square statistical test, obtained a p-value of 0.021, which means the p-value is smaller than α (0.05), so it can be concluded that there is a statistically significant relationship between compliance with the SOP for Catheter installation and the incidence of UTIs. Then the results of the Kolmogorov-smirnov statistical test, obtained a p-value of 0.00, which means the p-value is smaller than α (0.05), so it can be concluded that there is a statistically significant relationship between the duration of Catheter installation and the incidence of UTIs at the Undata City Regional Hospital, Palu in 2024. **Conclusion:** Based on the results of this study, it can be concluded that there is a significant relationship between compliance with SOPs in installing a urinary catheter and the length of installation related to the incidence of UTI due to catheterization

Keywords : Factor, Urinary Tract Infection (UTI), SOP

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, Karena berkat Rahmat Hidayah serta Inayah-nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW karena beliau adalah sebagai suritauladan yang membimbing manusia menuju surga. Alhamdulillah berkat hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI NOSOKOMIAL AKIBAT KATETERISASI DI RSUD UNDATA KOTA PALU TAHUN 2024". Skripsi ini merupakan salah satu syarat menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua, Ayahanda Subanrio dan ibunda Maryam serta kakak penulis yang selalu memberikan doa, kasih sayang, motivasi, dan dorongan yang tiada henti serta menjadi sumber inspirasi dalam proses perkuliahan sampai tahap penyusunan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp.GK (K) yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
2. Ibunda Juliani Ibrahim M.Sc., PhD selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam mendidik dan memberikan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.

3. dr. Andi Tenri Padad, MMedEd., Sp.KJ dan Dr.Rusli MalliM.Ag selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu untuk mengevaluasi penyusunan skripsi ini.
4. dr.Miftahul Akhyar., MKes., Sp.M.,PhD selaku penasehat akademik penulis yang senantiasa memotivasi, memberikan arahan dan menyemangati kami selaku anak bimbingannya selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
5. Teman seperbimbingan skripsi, Nurfadillah HR, Waode Jibrah Safira, Inna Islamiyah Thamsur, dan Nur fadilla B yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi.
6. Kak Da'i Alamiyah, Om Ismail, kak Retna, dan M. Tasya Indah Taruna P yang turut berperan aktif dalam proses penelitian.
7. Teman-teman sejawat Angkatan 2021 KALSIFEROL yang selalu mendukung dan memberikan saran serta semangat kepada penulis.
8. Teman-teman pengurus BEM ANASTOMOSE yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu menghibur dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam Menyusun skripsi penulis sadar bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna, maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Makassar, 17 Februari 2024

Penulis,

Muhammad Faizal

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
RIWAYAT HIDUP	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Tentang Penyakit Infeksi	6
B. Definisi Infeksi Nosokomial	7
C. Penyebab Infeksi Nosokomial	10
D. Jenis Penyakit Infeksi Nosokomial	13
E. Faktor yang Berhubungan Kejadian Infeksi Nosokomial	14
F. Rantai Penularan Penyakit Infeksi	16
G. Tinjauan Umum Lama Pemasangan Kateter	17
H. Tinjauan Umum Ketepatan terhadap SOP	19
I. Tinjauan SOP Pemasangan Kateter Urin	20
BAB III . KERANGKA KONSEP	
A. Konsep Pemikiran	22
B. Variabel dan Definisi Oprasional	22
C. Hipotesis	24
BAB IV. MEODE PENELITIAN	
A. Objek Penelitian	25
B. Metode Penelitian	25
C. Waktu dan Tempat	25
D. Teknik Pengambilan Sampel	25

E. Alur Penelitian	28
F. Teknik Pengumpulan Data	28
G. Teknik Analisis Data	29
H. Etika Penelitian	29
BAB V. HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Hasil Penelitian	32
B. Hasil Analisis Univariat	33
1. Distribusi Frekuensi Responden Yang Dipasangkan Kateter Berdasarkan Umur Di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober – Desember 2024	33
2. Distribusi Frekuensi Responden yang dipasang Kateter Berdasarkan Tempat Masuk Di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober – Desember 2024	34
3. Distribusi Frekuensi Responden yang dipasang kateter Berdasarkan Kelompok Diagnosa Di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober – Desember 2024	35
4. Distribusi Frekuensi Responden yang Dipasang kateter Berdasarkan Ketaatan SOP di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober – Desember 2024	35
C. Hasil Analisis Bivariat	36
BAB VI. PEMBAHASAN	
A. Hubungan Antara Ketaatan SOP Pemasangan Kateter Dengan Kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024	38
B. Hubungan Antara Lama pemasangan Kateter Dengan Kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024	40
BAB VII. PENUTUP	
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi Nosokomial merupakan masalah yang penting bagi pelayanan di rumah sakit karena dapat memperpanjang masa perawatan pasien (LOS), meningkatkan biaya operasional rumah sakit, menambah beban keuangan yang harus ditanggung oleh pasien (dan keluarganya), serta mengurangi produktivitas pasien. Selain itu, infeksi ini juga dapat mengganggu pasien lain yang membutuhkan perawatan di rumah sakit karena tempat tidur terpakai oleh pasien yang terkena infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial merupakan masalah global dan berkisar antara 3,6 hingga 12% di negara berpenghasilan tinggi dan dari 5,4 hingga 19,1% di negara berpenghasilan rendah dan menengah yang dilaporkan oleh *World Health Organisation* (WHO). Penelitian yang dilakukan oleh WHO menunjukkan sekitar 8,70 % dari 55 rumah sakit di 14 negara yang berada di Eropa, timur tengah, Asia Tenggara, dan pasifik menunjukkan adanya Health Associated Infections (3,7).

Infeksi nosokomial, yang kini dikenal dengan istilah Healthcare-associated infections (HAIs), memiliki tingkat kejadian yang bervariasi di berbagai negara. Di Asia, tingkat kejadiannya mencapai 10%, sedangkan di Amerika Serikat, sekitar 5% dari 40 juta pasien yang dirawat setiap tahun terinfeksi HAIs. Tingkat kematian akibat HAIs mencapai 1%, dengan biaya pengobatan yang mencapai 4,5 miliar dolar per tahun di Amerika Serikat.

Prevalensi infeksi terkait perawatan rumah sakit (HAIs) pada pasien di negara-negara maju berkisar antara 3,5% hingga 12%. Sementara itu, di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, prevalensi mencapai 9,1%, dengan variasi antara 6,1% hingga 16%.

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan, tingkat infeksi HAI di Indonesia diperkirakan mencapai 15,74%, yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara maju yang memiliki tingkat infeksi antara 4% hingga 15,5%.

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi nosokomial, antara lain jenis kuman, virulensinya, serta lama kontak dengan kuman, perantara aktif, sumber infeksi, dan daya tahan tubuh hospes yang baru. Selain itu, faktor lain yang berperan adalah pemakaian antibiotik (baik durasi maupun jenis antibiotik), penggunaan immunosupresif dan kortikosteroid, tingkat keparahan penyakit, kondisi lingkungan, serta prosedur medis yang tidak menggunakan antiseptik atau tidak menjaga kesterilan alat. Kebersihan pribadi petugas medis, sanitasi dan kebersihan rumah sakit, serta intervensi medis seperti pemasangan IVFD juga mempengaruhi. Faktor lain yang terkait dengan infeksi adalah jumlah pasien di ruangan. Beberapa faktor yang mempengaruhi pertahanan tubuh, seperti nutrisi, faktor genetik, hormonal, serta usia, juga dapat memengaruhi kerentanannya terhadap infeksi. Penelitian oleh Rsoofi et al. (2023) menunjukkan bahwa kelompok usia 0-5 tahun dan mereka yang berusia di atas 50 tahun menunjukkan peningkatan risiko infeksi, yang mengindikasikan adanya hubungan antara infeksi terkait perawatan rumah sakit (HAIs) dengan usia.

Saat ini, perhatian terhadap infeksi nosokomial di rumah sakit-rumah sakit Indonesia semakin meningkat. Tingginya angka kejadian infeksi nosokomial menggambarkan bahwa kualitas pelayanan kesehatan di beberapa tempat mungkin masih rendah (Darmadi, 2008). Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, prevalensi rata-rata infeksi nosokomial sekitar 9,1%, dengan variasi antara 6,1% hingga 16,0%. Di Indonesia, angka infeksi nosokomial tercatat sebesar 15,74%, yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju yang berkisar antara 4,8% hingga 15,5% (Kemenkes, 2013). Berdasarkan data dari Depkes RI (2011), tingkat kejadian infeksi di rumah sakit berkisar antara 3% hingga 21% (dengan

rata-rata 9%), yang berakibat pada lebih dari 1,4 juta pasien dirawat inap di rumah sakit di seluruh dunia. Di Indonesia, penelitian di 11 rumah sakit di DKI Jakarta menunjukkan bahwa 9,8% pasien rawat inap mengalami infeksi nosokomial. Penelitian yang dilakukan oleh World Health Organization (WHO) dan lembaga lainnya menunjukkan bahwa infeksi nosokomial paling sering terjadi di unit perawatan intensif (ICU), ruang bedah, dan ortopedi, dengan lebih dari 30% infeksi nosokomial terjadi di ICU. Jenis infeksi nosokomial yang paling sering terjadi antara lain infeksi pada luka operasi, infeksi saluran kemih, infeksi saluran napas bawah, dan infeksi aliran darah (Achmed, 2017). Salah satu infeksi yang sering terjadi dari sejumlah kasus infeksi nosokomial adalah Infeksi Saluran Kemih (ISK) akibat kateterisasi. ISK akibat kateterisasi merupakan penyebab utama infeksi nosokomial, dengan 80% kasusnya berasal dari penggunaan kateter urin. Pasien yang menggunakan kateter setiap hari mengalami peningkatan infeksi sekitar 5%. Sejumlah lima penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi faktor risiko ISK akibat kateterisasi. Faktor risiko utama adalah penggunaan kateter lebih dari 5 hari. ISK akibat kateterisasi banyak terjadi akibat pemasangan kateter dalam jangka waktu lama, ketidakcocokan indikasi medis, serta ketiungnya penerapan prosedur aseptik saat pemasangan kateter, baik pada peralatan maupun oleh tenaga medis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan kejadian infeksi nosokomial akibat kateterisasi, dengan (1) lama pemasangan kateter, (2) ketaatan petugas terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) di rumah Rumah Sakit Umum Daerah Undata Kota Pahu.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Nosokomial akibat Kateterisasi di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Kota Palu.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui prevalensi kejadian Infeksi di RSUD Undata kota Palu pada bulan Oktober – Desember 2024.
- b. Untuk mengetahui lama pemasangan Kateter pasien yang dirawat di RSUD kota Palu Oktober – Desember 2024.
- c. Untuk mengetahui ketaatan petugas medis terhadap SOP pemasangan Kateter di RSUD Undata kota Palu.
- d. Untuk mengetahui hubungan lama pemasangan Kateter dengan kejadian Infeksi Nosokomial Kateterisasi di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Kota Palu.
- e. Untuk mengetahui hubungan ketaatan petugas medis terhadap Standar Oprasional Prosedur (SOP) dengan kejadian Infeksi Nosokomial Kateterisasi di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Kota Palu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Peneliti

Memperkaya wawasan dan diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dengan ilmu pengetahuan penulis tentang faktor risiko yang berhubungan

dengan kejadian Infeksi Nosokomial pada pemasangan Kateter serta memberikan pengalaman belajar yang mengasah kemampuan meneliti sekaligus pengetahuan yang telah mendalam terhadap bidang yang diteliti.

b. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi untuk memberikan sumbangan pemikiran dalam hal bagaimana faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Nosokomial Kateterisasi, serta menambah khasanah karya ilmiah bagi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Institusi pendidikan

Untuk institusi pendidikan bisa menjadi bahan empiris dan berbasis keilmuan untuk dapat membuktikan bahwa penelitian ini benar-benar adanya.

b. Bagi Mahasiswa

Bisa menjadi bahan evaluasi terkait faktor risiko terhadap kejadian Infeksi Nosokomial.

c. Bagi Masyarakat Umum

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko kejadian infeksi Nosokomial kateterisasi di rumah sakit sehingga dapat membantu dalam mencegah atau memutuskan rantai penularan dari kejadian Infeksi Nosokomial.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Penyakit Infeksi

Pasien yang sedang dirawat di Rumah Sakit baik dengan satu jenis penyakit dasar maupun lebih dari satu, umumnya dalam kondisi tidak optimal atau kurang baik secara umum. Karena itu daya tahan tubuhnya menurun yang membuatnya rentan terhadap infeksi silang oleh berbagai macam mikroorganisme seperti bakteri dan virus. Hal ini disebabkan karena tubuh pasien sedang dalam asuhan keperawatan.⁽⁶⁾

Tentunya, dalam usaha untuk mencegah dan mengendalikan infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, perlindungan terhadap petugas, pasien, dan pengunjung sangat penting. Penting bagi petugas dan penganbil kebijakan untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang dasar-dasar penyakit infeksi. Kajian yang komprehensif diperlukan untuk menggambarkan bagaimana infeksi terjadi, mengidentifikasi elemen-elemen dari rantai infeksi, dan titik-titik kunci di mana intervensi oleh petugas kesehatan dapat memutus rantai tersebut. Konsep rantai infeksi mengilustrasikan proses penularan suatu penyakit. Jika salah satu bagian dari rantai penularan infeksi diputus atau dihilangkan, maka penyebaran infeksi dapat dicegah atau dihentikan. Terdapat beberapa komponen dalam rantai penularan infeksi yang perlu diperhatikan,

Infeksi terjadi melalui rantai yang terdiri dari beberapa tahap, dimulai dengan agen infeksi, yaitu mikroorganisme yang menyebabkan infeksi. Agen

ini dapat berupa bakteri, virus, jamur, atau parasit. Selanjutnya, agen infeksi membutuhkan reservoir atau wadah, yaitu tempat di mana mikroorganisme dapat hidup, berkembang biak, dan siap untuk ditularkan kepada manusia atau pejamu. Setelah itu, agen infeksi harus melewati **portal of exit** atau pintu keluar, yang merupakan lokasi di mana agen infeksi meninggalkan reservoir, seperti melalui saluran napas, saluran cerna, saluran kemih, kelamin, atau lesi pada kulit. Proses selanjutnya adalah **method of transmission** atau cara penularan, yang merujuk pada cara perpindahan agen infeksi dari reservoir ke tubuh pejamu yang rentan, yang bisa terjadi melalui kontak langsung, udara, atau media lainnya. Begitu agen infeksi sampai di tubuh pejamu, ia masuk melalui **portal of entry** atau pintu masuk, yang biasanya melalui saluran napas, saluran cerna, saluran kemih, atau lesi kulit. Terakhir, infeksi akan berkembang pada **susceptible host** atau pejamu rentan, yaitu individu yang memiliki kekebalan tubuh yang menurun, sehingga tidak dapat melawan agen infeksi dengan efektif.

Jika jumlah koloni mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit meningkat, maka kemungkinan terjadinya infeksi oleh mikroorganisme tersebut juga semakin besar tersebut⁽¹¹⁾.

B. Definisi Infeksi Nosokomial

Infeksi Nosokomial atau *HealthCare associated Infection* merujuk kepada infeksi yang terjadi pada pasien selama periode perawatan atau pelayanan kesehatan. Infeksi ini diklasifikasikan HAI jika terjadi pada pasien setelah 48 jam atau lebih pasca perawatan atau dalam waktu 30 hari setelah

perawatan selesai. Menurut PERDALIN (2021), penting untuk mempertimbangkan beberapa faktor agar dapat menentukan apakah suatu infeksi termasuk dalam kategori HAIs atau tidak.

Infeksi yang tidak termasuk dalam kategori infeksi terkait perawatan rumah sakit (HAIs) adalah infeksi yang disebabkan oleh patogen yang sudah dikenal sebagai penyebab penyakit di komunitas dan belum pernah dilaporkan sebagai penyebab HAIs. Beberapa patogen seperti *Blastomyces*, *Histoplasma*, *Coccidioides*, *Paracoccidioides*, *Cryptococcus*, dan *Pneumocystis* merupakan contoh patogen yang termasuk dalam kategori ini. Selain itu, infeksi pada bayi yang terjadi pada hari pertama atau kedua setelah kelahiran tidak dianggap sebagai HAIs. Namun, apabila infeksi terjadi pada hari ketiga atau setelahnya, maka infeksi tersebut diklasifikasikan sebagai HAIs, termasuk infeksi yang mungkin ditularkan melalui proses kelahiran. Pencatatan data terkait HAIs juga harus dilakukan dengan hati-hati, terutama jika infeksi terdeteksi setelah prosedur transplantasi organ dan ditemukan melalui pemeriksaan mikrobiologi, baik dengan maupun tanpa biakan. Dalam hal ini, infeksi tidak dianggap sebagai HAIs. Selain itu, infeksi laten yang aktif kembali, seperti herpes, sifilis, dan tuberculosis, juga tidak dikategorikan sebagai HAIs, meskipun infeksi ini dapat muncul kembali setelah masa laten. ⁽¹¹⁾

Menurut WHO, Infeksi yang Didapat di Rumah Sakit (HAIs) adalah infeksi pada pasien di rumah sakit atau fasilitas layanan kesehatan lainnya yang tidak tampak atau tidak sedang dalam masa inkubasi pada saat pasien pertama kali masuk, namun terjadi selama pasien dirawat di rumah sakit lebih dari 48

jam. Termasuk dalam kategori ini adalah infeksi yang terjadi selama perawatan di rumah sakit atau fasilitas kesehatan, yang mungkin muncul setelah pasien keluar dari rumah sakit, serta infeksi yang dialami oleh staf rumah sakit. Menurut Departemen Kesehatan RI, infeksi ini disebut sebagai Healthcare Associated Infection (HAIs) jika memenuhi kriteria berikut:

Infeksi terkait perawatan rumah sakit (HAIs) memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi untuk dapat dikategorikan sebagai infeksi yang didapat di rumah sakit. Salah satunya adalah saat pasien mulai dirawat, tidak ada gejala klinis yang terlihat, dan infeksi tersebut belum berada dalam masa inkubasi. Infeksi ini baru terjadi setelah pasien dirawat setidaknya selama 72 jam. Selain itu, infeksi juga harus terjadi setelah pasien melewati waktu inkubasi dari penyakit tersebut. Dalam kasus bayi baru lahir, infeksi dapat diperoleh dari ibu mereka selama proses persalinan atau selama mereka dirawat di rumah sakit. Terakhir, jika seorang pasien dirawat di rumah sakit dan kemudian menunjukkan tanda-tanda infeksi, dan terbukti bahwa infeksi tersebut diperoleh selama perawatan di rumah sakit yang sama, maka infeksi tersebut dapat dikategorikan sebagai HAIs, di waktu sebelumnya, dan infeksi tersebut belum pernah dilaporkan sebagai infeksi nosokomial⁽¹²⁾.

Menurut Soedarto (2016), infeksi yang terjadi saat pasien dirawat di rumah sakit belum ada dan tidak terlihat tanda-tanda klinis infeksi. Sebagian besar infeksi HAIs atau infeksi nosokomial secara klinis terjadi dalam rentang waktu 48 jam hingga 4 hari setelah pasien pulang dari rumah sakit, dengan organisme penyebabnya didapatkan selama masa perawatan di rumah sakit.⁽¹³⁾

C. Penyebab Infeksi Nosokomial

Menurut Department of Health Pennsylvania, Healthcare Associated Infections (HAIs), seperti jenis infeksi lainnya, dapat disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, atau parasit. Lingkungan pelayanan kesehatan merupakan tempat yang sangat rentan terhadap terjadinya infeksi, di mana individu yang terinfeksi dan mereka yang berisiko tinggi berkumpul. Infeksi juga dapat disebabkan oleh benda-benda terkontaminasi seperti peralatan medis dan bahan lain yang sering disentuh oleh banyak pasien. Menurut penelitian, sekitar sembilan puluh persen HAI disebabkan oleh bakteri, sedangkan sisanya disebabkan oleh virus, jamur, dan protozoa⁽¹¹⁾.

Secara prinsip, kejadian Healthcare Associated Infections (HAIs) sebenarnya dapat dihindari apabila fasilitas pelayanan kesehatan secara konsisten menerapkan program pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI). Menurut Kementerian Kesehatan (2017), program pencegahan yang disarankan mencakup Pencegahan infeksi di fasilitas kesehatan memerlukan langkah-langkah terintegrasi yang melibatkan kewaspadaan isolasi, program pencegahan infeksi, serta pengawasan dan pemantauan yang konsisten. Kewaspadaan isolasi merupakan tindakan untuk memisahkan pasien yang terinfeksi atau berisiko tinggi menularkan penyakit dari pasien lainnya. Hal ini bertujuan untuk mencegah penyebaran infeksi dan melindungi pasien, tenaga medis, serta pengunjung.

Selain itu, implementasi program pencegahan infeksi terkait layanan kesehatan sangat penting untuk mengurangi risiko Infeksi Terkait Layanan

Kesehatan (HAIs). Program ini mencakup surveilans infeksi untuk mendeteksi adanya infeksi, pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kesehatan mengenai langkah-langkah pencegahan yang tepat, serta penggunaan antimikroba yang bijak untuk mencegah resistensi. Semua langkah ini dirancang untuk mengurangi kemungkinan infeksi yang terjadi selama proses perawatan.

Penting juga untuk melakukan monitoring secara terus-menerus melalui Infection Control Risk Assessment (ICRA) yang membantu fasilitas kesehatan dalam menilai dan mengidentifikasi potensi risiko infeksi di berbagai area. ICRA memungkinkan fasilitas untuk merancang langkah-langkah pengendalian infeksi yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan.

Terakhir, pemeriksaan dan pengawasan secara teratur memastikan bahwa semua prosedur dan kebijakan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan dilaksanakan dengan baik. Pengawasan yang rutin ini bertujuan untuk memastikan bahwa standar yang ditetapkan tetap dipatuhi, serta mengidentifikasi dan memperbaiki kelemahan dalam penerapan prosedur pengendalian infeksi, sehingga dapat meningkatkan keselamatan pasien dan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan. ⁽¹⁴⁾

Langkah-langkah pencegahan Healthcare Associated Infections (HAIs) atau infeksi nosokomial menurut Soedarto (2016) di fasilitas kesehatan mencakup berbagai upaya yang saling terkait untuk mencegah penyebaran mikroorganisme dan menjaga keselamatan pasien. Salah satu langkah utama adalah memisahkan pasien yang diketahui terinfeksi dengan penyakit menular untuk menghindari penularan lebih lanjut ke pasien lain. Selain itu, pengawasan

dan pengendalian infeksi perlu dilakukan secara efektif di setiap unit layanan kesehatan, misalnya setiap 200 tempat tidur, untuk memastikan bahwa setiap potensi infeksi teridentifikasi dan diatasi.

Identifikasi prosedur berisiko tinggi dan sumber infeksi lainnya juga menjadi prioritas penting dalam pengendalian infeksi. Hal ini memungkinkan tenaga medis untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan perhatian lebih, seperti prosedur invasif atau penggunaan alat medis tertentu yang rentan terhadap kontaminasi. Salah satu langkah kritis yang harus dipatuhi adalah prosedur cuci tangan yang ketat oleh petugas kesehatan dan pengunjung untuk mencegah penularan mikroorganisme antar pasien atau dari pasien ke pengunjung.

Teknik aseptik yang ketat juga harus diterapkan dalam setiap prosedur medis, mulai dari penggunaan pakaian steril, sarung tangan, masker, hingga perlindungan lainnya. Ini sangat penting untuk menjaga agar tidak ada mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh pasien selama prosedur medis. Semua alat medis yang digunakan kembali, seperti ventilator, pelembab ruangan, dan peralatan yang berhubungan dengan saluran pernapasan, juga harus disterilkan dengan hati-hati guna menghindari risiko kontaminasi.

Selain itu, penggunaan kateter vena yang dilapisi antibakteri dapat mengurangi risiko infeksi darah, sementara pensterilan instrumen medis lainnya membantu memastikan kebersihan dan keamanan dalam setiap prosedur. Pengurangan penggunaan antibiotik yang berlebihan juga menjadi bagian dari strategi penting dalam pengendalian infeksi. Penggunaan antibiotik yang tidak

terkendali dapat menyebabkan gangguan pada sistem kekebalan tubuh pasien dan meningkatkan risiko resistensi bakteri, yang dapat memperburuk kondisi pasien dan menyulitkan proses pengobatan di masa depan. Semua langkah ini bekerja bersama untuk menciptakan lingkungan yang aman dan sehat bagi pasien serta petugas medis di fasilitas kesehatan.⁽¹⁴⁾

D. Jenis Penyakit Infeksi Nosokomial

		UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR						Total %
		Profia Sant	Asia Tenggara	Amerika	Eropa	Mediter ania Timur	Afrika	
Infeksi	Bakteremia	0.17	0.26	0.03	0.11	0.12	0.97	0.17
	Infeksi Akut terus	0.13	0.51	0.26	0.19	0.32	0.61	0.25
	Infeksi gastrointestinal	0.08	0.91	0.46	0.07	0.02	0.93	0.12
	Pneumonia	0.21	0.28	0.33	0.14	0.26	0.26	0.25
	Infeksi saluran pernafasan	0.52	0.90	0.12	0.17	0.22	0.38	0.22
	Infeksi lokasi bedah	0.06	0.92	0.12	0.15	0.24	0.89	0.26
	Infeksi saluran kemih	0.10	0.79	0.23	0.22	0.25	0.88	0.25

	Infeksi luka	0.06	0.68	0.03	0.06	0.39	0.96	0.34
	Lain-lain	0.45	0.89	0.37	0.14	0.10	0.59	0.21

Sumber : *WORLD HEALTH ORGANIZATION*(5)

E. Faktor Yang Berhubungan Kejadian Infeksi Nosokomial

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Despotovic et al. (2020), terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kejadian Healthcare Associated Infections (HAIs) atau Infeksi Nosokomial. Faktor-faktor tersebut meliputi jenis kuman (termasuk jenis, jumlah, virulensi, dan lamanya kontak dengan kuman), usia, jenis kelamin, riwayat penyakit pasien, keberadaan perantara aktif yang dapat menyebarkan infeksi, sumber infeksi, daya tahan tubuh hospes baru terhadap infeksi, tempat masuknya kuman pada hospes baru, penggunaan antibiotik (durasi dan jenis antibiotik yang digunakan), penggunaan imunosupresif dan kortikosteroid, keadaan kekebalan tubuh yang menurun, serta tindakan medis invasif atau intrafasikuler seperti transfusi darah dan pemasangan infus intravena.⁽⁴⁷⁾

Menurut Soedarto (2016), faktor risiko untuk terjadinya Healthcare Associated Infections (HAIs) atau infeksi nosokomial di rumah sakit meliputi masa rawat inap yang panjang, keberadaan penyakit berat yang bisa menular, keadaan kekebalan tubuh yang lemah dan kondisi nutrisi yang buruk pada pasien, penggunaan kateter yang menetap, kebiasaan petugas kesehatan yang tidak konsisten dalam mencuci tangan sebelum dan setelah menangani pasien,

serta munculnya bakteri resisten terhadap antibiotik akibat penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan berlebihan.⁽¹²⁾

Setiap tindakan invasif yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memasuki tubuh dapat meningkatkan risiko Healthcare Associated Infections (HAIs) atau infeksi nosokomial. Ada berbagai tindakan medis yang dapat meningkatkan risiko ini. Beberapa prosedur medis yang umum dilakukan di rumah sakit dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi terkait perawatan rumah sakit (HAIs). Salah satunya adalah kateterisasi kandung kemih, di mana pemasangan kateter urin dapat memudahkan bakteri masuk ke saluran kemih dan menyebabkan infeksi saluran kemih. Ventilasi mekanik atau intubasi saluran pernapasan juga berisiko, karena penggunaan alat bantu pernapasan ini dapat memperkenalkan patogen ke saluran pernapasan bawah dan berpotensi menyebabkan pneumonia. Pembedahan, perawatan, atau pengaliran luka operasi merupakan prosedur lain yang meningkatkan risiko infeksi, karena luka yang terbuka menjadi jalur masuk bagi mikroorganisme penyebab infeksi. Penggunaan pipa drainase lambung yang melewati mulut dan hidung juga dapat memicu infeksi, terutama pada saluran pernapasan atau saluran pencernaan, karena pipa tersebut memungkinkan bakteri masuk ke dalam tubuh. Terakhir, prosedur intravenous untuk memasukkan obat atau makanan, serta transfusi darah, dapat mengarah pada infeksi pada aliran darah atau tempat infus, memperburuk kondisi pasien yang sedang dalam perawatan. Semua prosedur ini, meskipun penting untuk pengobatan, membawa risiko tambahan yang harus diperhatikan dalam pencegahan HAIs.⁽¹⁴⁾

F. Rantai penularan Penyakit Infeksi

Rantai penularan infeksi (*chain of infection*) merupakan serangkaian faktor yang harus ada agar infeksi dapat terjadi. Saat tenaga kesehatan melaksanakan tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi dengan efektif, penting untuk memahami dan mengamati dengan cermat rantai infeksi ini. Terdapat enam komponen dalam rantai penularan infeksi di fasilitas kesehatan. Jika salah satu komponen dalam rantai ini diputus atau dihilangkan, maka penularan infeksi dapat dicegah atau dihentikan. Infeksi terjadi melalui serangkaian proses yang melibatkan berbagai faktor, dimulai dengan **agen infeksi**, yaitu mikroorganisme yang menyebabkan penyakit. Kemampuan agen infeksi untuk menyebabkan infeksi dipengaruhi oleh tiga faktor utama: **patogenitas** (kemampuan mikroorganisme untuk menyebabkan penyakit), **virulensi** (tingkat keparahan penyakit yang dapat ditimbulkan), dan **jumlah mikroorganisme yang terpapar**. Selanjutnya, agen infeksi memerlukan **reservoir** atau tempat sumber, yaitu lingkungan yang memungkinkan mikroorganisme hidup, berkembang biak, dan siap untuk ditularkan ke **host** atau inang. Setelah itu, agen infeksi meninggalkan reservoir melalui **portal of exit** atau pintu keluar, yang bisa berupa saluran napas, saluran pencernaan, saluran kemih, atau kulit. Proses penularan terjadi melalui **metode transmisi**, yaitu cara mikroorganisme berpindah dari reservoir ke host yang rentan, yang bisa terjadi melalui udara, kontak langsung, atau media lain. Begitu agen infeksi mencapai host yang rentan, ia masuk melalui **portal of entry**, biasanya melalui mukosa atau kulit, untuk mulai menginfeksi. Terakhir, individu yang terkena

infeksi adalah *susceptible host* atau *host* rentan, yaitu mereka yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah dan tidak mampu melawan agen infeksi yang masuk.

G. Tinjauan Tentang lama pemasangan Kateter Urin

Kateter urin adalah sebuah alat berbentuk pipa yang dimasukkan ke dalam uretra hingga mencapai kandung kemih untuk membantu dalam pengeluaran urin. Prosedur ini dikenal sebagai kateterisasi urin. Terdapat dua metode yang umum digunakan dalam kateterisasi urin, yaitu kateter indwelling (kateter menetap) dan kateter intermittent (kateter yang digunakan sesekali). Kateter indwelling adalah jenis kateter yang dibiarkan tetap di tempatnya dan dapat meningkatkan risiko infeksi melalui lumen kateter dan dinding uretra, sehingga memerlukan teknik perawatan tertutup.

Pemasangan kateter indwelling memberikan kesempatan bagi mikroorganisme untuk berkembang di sepanjang kateter. Setiap kali kateter urin dipasang, uretra dapat mengeluarkan sekret yang menyebabkan kemungkinan penyumbatan di duktus periuretralis dan iritasi pada kandung kemih. Kondisi mukosa yang teriritasi dapat menjadi jalan bagi mikroorganisme untuk masuk dari uretra ke dalam kandung kemih. Kateter indwelling memerlukan perawatan khusus untuk mencegah kolonisasi mikroorganisme dan menjaga aliran urin yang lancar. Perawatan ini termasuk menjaga kebersihan perineum setidaknya 3 kali sehari atau sesuai kebutuhan pada pasien dengan retensi kateter. Menurut studi tentang perawatan kateter, dari 27 pasien yang diamati, 18 mengalami infeksi saluran kemih, di mana 16 di antaranya terkait dengan

perawatan kateter yang tidak memadai. Tingkat keberhasilan perawatan kateter dianggap baik jika semua prosedur checklist dilakukan dengan akurat sebesar 100%, sedangkan kurang dari itu dianggap buruk.

Durasi penggunaan kateter adalah faktor penting lainnya yang mempengaruhi jenis kateter yang dipilih dan risiko yang terkait dengan penggunaannya. Secara umum, kateterisasi pendek dikategorikan sebagai penggunaan kurang dari satu bulan, sementara kateterisasi jangka panjang terjadi saat kateter dipasang selama satu bulan atau lebih (misalnya, 28 hari atau empat minggu). Kateterisasi jangka panjang sering kali dipilih ketika metode lain tidak efektif atau praktis, namun penggunaan jangka panjang ini dapat meningkatkan risiko bakteruria, infeksi saluran kemih, penyumbatan, dan kebocoran kateter. Dua indikasi utama untuk penggunaan kateter indwelling jangka panjang khususnya adalah retensi urin dan inkontinensia urin.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rerata jumlah bakteri pada pemasangan kateter 1x24 jam dan 2x24 jam adalah $71,53 \times 10^3$ CFU (Colony Forming Unit) dan $183,37 \times 10^3$ CFU, risiko berkembangnya bakteri meningkat seiring dengan durasi kateterisasi. Dari hasil kultur urin kateter, bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan spesies bakteri yang paling banyak teridentifikasi (45%).

infeksi sering terjadi setelah pemasangan kateter urin, dan setiap hari kateter yang terpasang meningkatkan 5% bakteri. Hal ini dapat disebabkan karena bakteriuria bisa muncul sesudah hari kedua

pemasangan kateter urin dan resiko berkembangnya bakteriuria meningkat seiring dengan durasi kateterisasi

H. Tinjauan Ketaatan Terhadap SOP

Tenaga Kesehatan wajib menjaga Kesehatan dan keselamatan dirinya dan orang lain serta bertanggung jawab sebagai pelaksana kebijakan yang ditetapkan pimpinan. Tenaga Kesehatan juga bertanggung jawab dalam menggunakan sarana yang disediakan dengan baik dan benar serta memelihara sarana agar selalu siap pakai selama mungkin⁽¹⁷⁾.

Dari hasil penelitian, tingkat kepatuhan petugas Kesehatan didalam menerapkan SOP pengendalian infeksi, khususnya mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan masih rendah, dimana tingkat kepatuhan tenaga Kesehatan di rumah sakit tersebut secara keseluruhan 36%, sedangkan menurut *World Health Organization* (WHO) menyebutkan ketika terjadi peningkatan kepatuhan cuci tangan dari buruk (<60%) menjadi sangat baik (90%) akan menurunkan angka HAIs atau infeksi nosokomial sebesar 24%. Penelitian yang dilakukan oleh CDC dan yang lainnya bahwa dokter dan perawat 60% gagal mencuci tangan sesuai waktu yang dianjurkan pada waktu saat kontak dengan pasien dan saat melakukan prosedur^(19,20).

Infeksi HAIs atau infeksi nosokomial dapat terjadi di rumah sakit karena kebersihan rumah sakit kurang atau kurang hygienes, kebersihan petugas, penderita, dan pengunjung rumah sakit yang kurang, kurangnya ketaatan terhadap penggunaan pakaian pelindung, masker dan sarung tangan, tenaga Kesehatan yang melakukan prosedur medis tertentu kurang terampil,

pengambilan darah atau pemasangan Kateter yang tidak dilakukan dengan cermat dan hati hati sesuai dengan prosedur yang ditetapkan karena lingkungan yang berada di dalam rumah sakit dapat menjadi sumber penularan Patogen nosokomial⁽⁹⁾.

I. Tinjauan SOP Pemasangan Kateter Urin

Prosedur pemasangan kateter harus sesuai dengan standar yang ditentukan, untuk menjamin dilaksanakannya teknik pemasangan yang benar, dan dianjurkan dilaksanakan oleh perawat yang telah mendapatkan pelatihan khusus. Resiko terjadinya infeksi saluran kemih semakin tinggi apabila prosedur pemasangan tidak dilakukan sesuai dengan standar

Perawatan kateter adalah suatu tindakan keperawatan dalam memelihara kateter dengan antiseptik untuk membersihkan ujung uretra dan selang kateter bagian luar serta mempertahankan kepatenan kelancaran aliran urine pada sistem drainasi kateter. Penting untuk menjaga kebersihan tangan sebelum dan setelah memasang atau memanipulasi kateter atau area tempat kateter dimasukkan. Pastikan hanya orang-orang yang terlatih dengan baik, seperti staf medis, anggota keluarga, atau pasien sendiri, yang mengetahui teknik yang tepat untuk memasang kateter dengan kebersihan yang baik. Di lingkungan perawatan medis yang intensif, pastikan untuk memasang kateter urin dengan menggunakan teknik steril dan peralatan yang sesuai. Gunakan sarung tangan steril, kain penutup, serta larutan antiseptik atau steril yang sesuai untuk membersihkan area sekitar uretra dan pelumas sekali pakai saat memasang kateter. Penggunaan larutan antiseptik tidak selalu diperlukan secara rutin dan

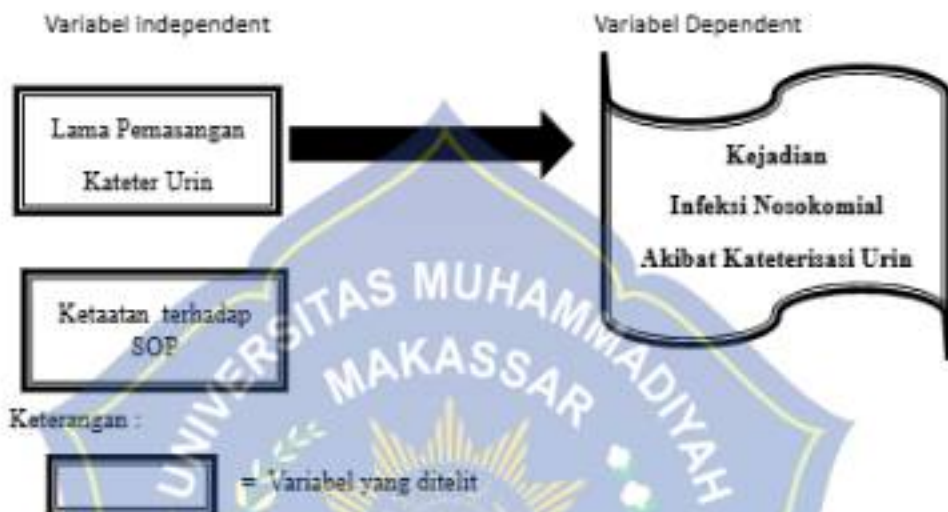
perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang metode pembersihan yang optimal sebelum memasang kateter. Dalam pengaturan perawatan non-akut, teknik bersih untuk kateterisasi intermiten dapat menjadi alternatif yang lebih praktis, terutama untuk pasien dengan kebutuhan jangka panjang. Perlu juga dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menemukan cara terbaik dalam menyimpan dan membersihkan kateter untuk kateterisasi intermiten yang bersih. Pastikan kateter terpasang dengan aman setelah dimasukkan untuk menghindari potensi pergerakan yang tidak diinginkan dan trauma pada uretra. Disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan kateter dengan ukuran terkecil yang memungkinkan untuk mengurangi risiko trauma pada kandung kemih dan uretra, kecuali ada indikasi klinis yang menyatakan sebaliknya. Selain itu, lakukan kateterisasi intermiten secara teratur untuk mencegah kandung kemih terlalu terisi. Penggunaan perangkat ultrasound portabel untuk mengukur volume urin pada pasien yang memerlukan kateterisasi intermiten juga bisa dipertimbangkan untuk mengurangi jumlah insersi kateter yang tidak perlu. Pastikan staf medis terlatih dengan baik dan memastikan peralatan selalu dalam kondisi bersih dan steril sebelum digunakan.

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Konsep Pemikiran

Adapun kerangka konsep pemikiran yang dibuat berdasarkan latar belakang, tujuan, dan tinjauan pustaka, diperoleh sebagai berikut :



B. Variabel Dan Definisi Oprasional

1. Variabel
 - a. Variable bebas : lama pemasangan Kateter dan ketaatan terhadap SOP
 - b. Variable terikat : Infeksi nosokomial akibat Kateterisasi Urin
2. Definisi Oprasional
 - a. Infeksi Nosokomial Kateter urin :
 - (1) Definisi : infeksi
 - (2) Alat Ukur : Observasi
 - (3) Cara Ukur : berdasarkan data primer
 - (4) Skala Ukur : Ordinal
 - (5) Hasil Ukur : terInfeksi (skor ≥ 2) atau tidak terinfeksi (skor < 2)

b. Lama Pemasangan Kateter

- (1) Definisi : waktu yang diperlukan untuk tindakan terapi menggunakan alat kateter sampai terjadi infeksi ⁽¹⁷⁾.
- (2) Alat ukur : Observasi
- (3) Cara Ukur : observasi berdasarkan data observasi
- (4) Skala Ukur : Ordinal
- (5) Hasil Ukur : Infeksi ≤ 2 hari, infeksi 2-5, dan infeksi >5 hari

c. Ketaatan terhadap SOP

- (1) Definisi : ketaatan tenaga kesehatan terhadap pemasangan Kateter untuk melaksanakan SOP yang berlaku untuk melindungi tenaga Kesehatan dan pasien ⁽¹⁷⁾.
- (2) Alat ukur : daftar Observasi
- (3) Cara ukur : melakukan observasi berdasarkan data observasi
- (4) Skala Ukur : Ordinal
- (5) Hasil Ukur : taat SOP atau tidak taat SOP

- Taat SOP : jika melakukan semua tindakan antara lain, cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan, menerapkan teknik aseptik dan antiseptic pada saat pemasangan, pemantauan setelah pemasangan Kateter.
- Tidak taat SOP : jika tidak melaksanakan satu tindakan terkait pemasangan Kateter tidak melaksanakan cuci tangan

sebelum dan sesudah melakukan tindakan, menerapkan teknik aseptik dan antiseptik pada saat pemasangan, pemantauan setelah pemasangan Kateter.

C. Hipotesis

1. Hipotesis Null (H_0)

- a. tidak ada hubungan lama pemasangan Kateter dengan kejadian infeksi nosokomial akibat kateterisasi urin di RSUD Undata Kota Palu Tahun 2024
- b. tidak ada hubungan ketaatan terhadap SOP pemasangan Kateter dengan kejadian infeksi nosokomial Kateterisasi Urin di RSUD Kota Palu tahun 2024.

2. Hipotesis Alternatif (H_a)

- a. Terdapat hubungan lama pemasangan Kateter dengan kejadian infeksi nosokomial akibat kateterisasi Urin di RSUD Kota Palu Tahun 2024
- b. Terdapat hubungan ketaatan terhadap SOP pemasangan Kateter dengan kejadian infeksi nosokomial akibat kateterisasi Urin di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti yaitu pasien rawat inap di RSUD Undata Kota Palu yang terpasang Kateter Urin bulan September-Oktober

B. Metode Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Observasional analitik dengan desain penelitian *Cross Sectional Study* yaitu melihat faktor Lama pemasangan Kateter dan ketaatan petugas terhadap SOP pemasangan dan perawatan Kateter hubungannya dengan kejadian infeksi nosokomial kateter Kateter Urin di RSUD Kota Kendari 2024.

C. Waktu Dan Tempat

Kegiatan ini direncanakan berlangsung dari Oktober hingga Desember 2024, bertempat di RSUD Undata Kota Palu. Selama periode tersebut, berbagai langkah pengendalian infeksi dan prosedur medis akan dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan keselamatan pasien di rumah sakit tersebut.

D. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien baru di RSUD Undata Kota Palu yang belum terpasang Kateter Urin.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan *purposive sampling* dari pasien yang belum terpasang Kateter Urin pada saat dilaksanakan penelitian.

a. Kriteria Inklusi

- (1) Pasien yang dilakukan pemasangan Kateter Urin di RSUD Undata Kota Palu
- (2) Tidak ada riwayat Infeksi akibat Kateter Urin sebelumnya
- (3) kelompok usia remaja awal sampai dengan manula
- (4) pasien yang memiliki data rekam medik lengkap di RSUD Undata Kota Palu 2024 yang dapat dievaluasi

b. kriteria Eksklusi

- (1) Riwayat Penyakit kronik (diabetes mellitus dan Hipertensi)
- (2) Riwayat penyakit immunocompromaised (HIV, malnutrisi, dan penyakit autoimune lainnya)

3. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari rekam medik kemudian dimasukkan ke dalam tabel untuk kemudian diolah dengan menggunakan perangkat *Statistical Package For The Social Sciences* (SPSS).

Pengolahan data minimalam *total sampling* dilakukan dengan menggunakan rumas analitik tidak berpasangan analitik, lemenshow sebagai berikut :

$$\left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{p_1Q_1 + p_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Kesalahan tipe I = 10% hipotesis dua arah, $Z\alpha=1.282$ untuk $\alpha=0.1$

Kesalahan tipe II = 20%, maka $Z\beta=0.842$ untuk $\beta=0.20$

$$\left(\frac{1.282\sqrt{2 \times 0.35 \times 0.65} + 0.842\sqrt{0.2 \times 0.80 + 0.5 \times 0.5}}{0.2 - 0.5} \right)^2$$

$$\left(\frac{0.864 + 0.539}{-0.3} \right)^2$$

$$\left(\frac{-1.403}{-0.3} \right)^2$$

$$(-4.67)^2$$

$$(21.80 = 22)$$

Oleh karena itu, jumlah minimal sampel yang diperoleh pada penelitian ini adalah 22 orang sesuai kriteria inklusi.

E. Alur Penelitian



Bagian IV.1 Alur Penelitian

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

a. Observasional

Melakukan observasi dan mengamati secara langsung pemasangan dan perawatan kateter Urin yang dilakukan oleh petugas diruang perawatan.

2. Data Sekunder

Data mengenai infeksi nosokomial kateterisasi urin diperoleh dari laporan TIM PPI RSUD Undata Kota Palu, hasil pencatatan indikator klinik

mengenai angka pemasangan Kateter dan kejadian Infeksi kateter Urin catatan rekam medik pasien (catatan dokter dan perawat).

G. Teknik Analisis Data

1. Univariat

Analisis ini dilakukan dalam memperoleh presentasi jumlah pasien yang menderita ISK akibat kateterisasi. Keseluruhan total data yang telah didapatkan dalam data rekam medik akan dikelola dan ditampilkan dalam suatu bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis Bivariat

Analisis ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel independen dengan dependen. Hasil ini kemudian akan dianalisis dengan menggunakan analisis *chi-square* untuk melihat hubungan variabel faktor lama pemasangan Kateter, dan ketepatan petugas terhadap SOP pemasangan Kateter hubungannya dengan kejadian infeksi akibat kateterisasi urin di RSUD kota Palu tahun 2024. Dalam uji statistik (*chi-square*) dengan melihat dari hasil uji statistik ini dapat disimpulkan adanya hubungan bermakna jika $p < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dan dikatakan tidak bermakna apabila $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

H. Etika Penelitian

1. Mengajukan permohonan *ethical clearance* pada KEPK Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Muhammadiyah Makassar.

2. Menyerahkan surat pengantar sekaligus izin penelitian yang ditunjukkan kepada RSUD Undata Kota Palu sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
3. Komitmen penulis dalam menjaga segala kerahasiaan informasi pada data rekam medik sehingga dapat diharapkan tidak ada pihak yang dirugikan atas penelitian yang dilakukan. Terkecuali kelompok tertentu sesuai data yang disajikan dan dilaporkan sebagai hasil penelitian.



BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2024 pada pasien di RSUD Kota Palu yang beralamat di jalan Trans Sulawesi, Palu, Sulawesi Tengah. Populasi dalam Penelitian adalah pasien yang dipasangkan Kateter Urin, besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 37 orang yang dipilih dengan cara *purposive sampling*, yaitu suatu metode pengambilan sampel yang disengaja karena pertimbangan tertentu dibuat sesuai dengan persyaratan pengambilan sampel yang diinginkan.



Gambar : RSUD

Pengamatan terhadap Sampel penelitian dilakukan dengan cara observasi dengan menggunakan daftar observasi terkait dengan ketaatan terhadap SOP pemasangan kateter dan kejadian Infeksi terhadap sampel penelitian yang terpasang kateter, data primer dan sekunder dikumpulkan dan diolah berdasarkan jenis kelamin, umur, tempat masuk, ruang perawatan,

diagnosa, jenis pembayaran, ketaatan SOP pemasangan kateter, dan lama pemasangan kateter. Data yang telah didapatkan akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan program SPSS. Hasilnya dapat ditampilkan sebagai berikut.

B. Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan gambaran yang didapatkan pada variabel independen dan dependen. Semua data dikumpulkan, diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabel frekuensi.

1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober-Desember 2024

Tabel V.1. Distribusi Frekuensi Pasien Yang Dipasang Kateter berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah(n)	Persentase(%)
Laki-laki	24	43,6
Perempuan	31	56,3
Total	55	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 55 pasien, didapatkan jumlah pasien perempuan lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki.

2. Distribusi Frekuensi Responden Yang Dipasangkan Kateter Berdasarkan Umur Di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober – Desember 2024

Tabel V.2 Distribusi Pasien Yang Dipasang Kateter Berdasarkan Kelompok Usia.

Umur	Jumlah(n)	Persentasi(%)
18 - 20	7	12,7
21-30	10	18,18
31-40	6	10,9
41-50	15	27,2
51-60	10	18,18
≥ 61	8	14,5
Total	55	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 55 pasien, didapatkan jumlah pasien usia 41-50 tahun tertinggi pada pemasangan Kateter dan usia 31-40 tahun terendah pada pemasangan Kateter.

3. Distribusi Frekuensi Responden yang dipasang Kateter Berdasarkan Kelompok Diagnosa Di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober – Desember 2024

Tabel V.3 Distribusi Pasien Yang Dipasang kateter Berdasarkan Kelompok Diagnosa

Jenis Pembayaran	Jumlah	Persentasi
Non Bedah	44	80%
Bedah	11	20%
Total	55	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 55 pasien, didapatkan jumlah pasien yang diagnosa non bedah lebih banyak dibandingkan diagnosa bedah.

4. Distribusi Frekuensi Responden yang Dipasang Kateter Berdasarkan Ketaatan SOP di RSUD Undata Kota Palu Bulan Oktober – Desember 2024

Tabel V.5 Distribusi Pasien yang Dipasang Kateter Berdasarkan Ketaatan terhadap SOP

Ketaatan SOP	Jumlah	Persentasi
Taat	27	49%
Tidak Taat	28	51%
Total	55	100

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 55 pasien yang mendapat tindakan pemasangan kateter oleh tenaga kesehatan, didapatkan jumlah yang tidak taat terhadap SOP lebih banyak dibandingkan dengan yang taat SOP.

C. Hasil Analisis Bivariat

Analisis ini menggunakan uji *chi-square* untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variabel yang akan diteliti. Interpretasi hasil dilakukan jika H_0 ditolak dan H_a diterima bila didapatkan nilai $p < 0,05$ dan H_0 diterima dan H_a ditolak bila didapatkan nilai $p > 0,05$.

Tabel V.7 Hubungan Antara Ketaatan SOP Pemasangan Kateter Dengan Kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024

Ketaatan SOP	Kejadian Infeksi						<i>p-value</i>
					Total		
	Infeksi		Tidak Infeksi				
	n	%	n	%			
Taat	12	21,8	15	27,2	27	49,09	0,021
Tidak Taat	21	38,1	7	12,7	28	50,09	
Total	33	59,9	22	39,9	55	100	

Tabel V.7 hasil uji statistik *chi-square*, didapatkan *p-value* sebesar 0,021 yang berarti *p-value* lebih kecil α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara ketaatan SOP pemasangan Kateter dengan kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024.

Dari hasil diatas, tenaga kesehatan yang tidak taat SOP akan berisiko mengalami ISK lebih tinggi dibandingkan tenaga kesehatan yang taat SOP, sedangkan tenaga kesehatan yang taat SOP akan memiliki peluang tidak terjadinya Infeksi pada pasien yang dipasangkan Kateter lebih rendah dibandingkan tenaga kesehatan yang tidak taat SOP, tenaga kesehatan yang taat SOP akan memiliki peluang terjadinya Infeksi pada pasien yang dipasangkan Kateter sebesar 0,1 kali dibandingkan tenaga kesehatan yang tidak taat SOP.

Tabel V.8 Hubungan Antara Lama pemasangan Kateter Dengan Kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024

Lama pemasangan Kateter	Kejadian Infeksi						<i>p-value</i>
	Infeksi				Total		
	Infeksi		Tidak Infeksi				
	n	%	n	%	n	%	
≤2 hari	6	10,9	10	18,2	16	29	0,00
2-5 hari	13	23,6	9	16,3	22	40	
>5 hari	14	25,4	3	0,54	17	31	
Total	33	59,9	22	39,9	55	100	

Tabel V.8 hasil uji statistik *chi-square*, didapatkan *p-value* sebesar 0,00 yang berarti *p-value* lebih kecil dari α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara lama pemasangan Kateter dengan kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024.

BAB VI

PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian mengenai analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian ISK dalam hal ini ketaatan terhadap SOP pemasangan Kateter dan lama pemasangan Kateter pada pasien di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024. Data yang diperoleh dibahas sebagai berikut

A. Hubungan Antara Ketaatan SOP Pemasangan Kateter Dengan Kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024

Adapun hasil pengolahan data primer (hasil observasi) pasien yang mendapat pemasangan Kateter oleh tenaga kesehatan di RSUD Undata Kota Palu pada bulan Oktober – Desember 2024 ditemukan lebih banyak terjadi kejadian ISK pada tindakan pemasangan Kateter yang tidak sesuai dengan SOP dibandingkan dengan kejadian ISK pada tindakan pemasangan Kateter yang sesuai dengan SOP.

Standar Operasional Prosedur (SOP) pemasangan kateter adalah sebuah langkah-langkah standar yang harus diikuti oleh tenaga kesehatan saat melakukan prosedur pemasangan Kateter. SOP menyertakan langkah-langkah untuk menjaga kebersihan dan mencegah infeksi pada tempat pemasangan Kateter. Hal ini membantu melindungi pasien dari risiko ISK yang dapat timbul akibat penetrasi kulit. Untuk mencegah terjadinya ISK maka rantai penularan infeksi harus diputus dengan cara menerapkan SOP Pemasangan Kateter. Jika

SOP pemasangan Kateter telah diterapkan dengan baik dan benar maka jarang menimbulkan ISK.

Dari hasil penelitian observasional yang dilakukan di RSUD Undata Kota Palu, didapatkan SOP yang tidak dilakukan oleh tenaga kesehatan tertinggi pada kegiatan mencuci tangan rutin sebelum melakukan tindakan hasil penelitian ini sesuai dengan yang ditulis oleh Adriana, At all bahwa kejadian Infeksi Nosokomial dapat dikurangi dengan cara mematuhi SOP. Kepatuhan terhadap SOP melaksanakan cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan, serta pemasangan dengan menerapkan teknik aseptik dapat memutus rantai penularan dari mikroorganisme patogen yang dapat menyebabkan ISK, kemudian peneliti ini sejalan dengan yang ditulis oleh Elsa, At all kesadaran akan pentingnya mencuci tangan di lingkungan pelayanan kesehatan menjadi sorotan global. Lingkungan pelayanan kesehatan dianggap sebagai area yang paling rentan terhadap penyebaran berbagai mikroorganisme. Aktivitas para tenaga kesehatan dalam menjalankan tugas profesinya sering melibatkan kontak dengan cairan tubuh, peralatan yang mungkin terkontaminasi, dan intraksi langsung dengan tubuh pasien. Oleh karena itu, risiko tertular dan berperan sebagai media penularan patogen sangat tinggi dikalangan tenaga kesehatan. Rendahnya tingkat kepatuhan tenaga kesehatan dalam mencuci tangan memiliki potensi untuk meningkatkan tingkat morbiditas, mortalitas, dan biaya dilembaga kesehatan. Hasil penelitian yang berasal dari Rumah Sakit Universitas North Carolina menunjukkan bahwa peningkatan tingkat kepatuhan

tenaga kesehatan dalam mencuci tangan secara keseluruhan dapat mengurangi insiden infeksi nosokomial di lingkungan rumah sakit.

SOP pemasangan Kateter di RSUD Undata Kota Palu mewajibkan tenaga kesehatan mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan, menerapkan teknik aseptik, dan melakukan fiksasi Kateterisasi. Tetapi pada saat dilakukan penelitian kelalaian tenaga kesehatan di dalam melakukan tindakan adalah tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan, dan tidak menerapkan teknik aseptik dengan baik dan benar.

B. Hubungan Antara Lama pemasangan Kateter Dengan Kejadian ISK di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024

Dari hasil penelitian ini diperoleh semakin lama pemasangan Kateter, maka kejadian ISK akan semakin tinggi (Tabel V.9). Salah satu faktor yang berperan dalam kejadian ISK antara lain adalah pemasangan Kateter yang terlalu lama. Pemasangan Kateter yang lama akan mengakibatkan tumbuhnya bakteri pada jalur pemasangan. Semakin lama pemasangan tanpa disertai dengan perawatan optimal maka mikroorganisme akan mudah tumbuh dan berkembang.

Centers for Disease Control (CDC) telah menyatakan bahwa pemasangan Kateter lebih dari 2 hari dibutuhkan perawatan khusus. Pemasangan Kateter semakin lama terpasang dan tidak mendapat perawatan memadai akan menimbulkan bertumbuhnya kuman uretra. Lama pemasangan kateter lebih dari 2 hari dapat meningkatkan resiko bakteriuria.

Hasil penelitian ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa pemasangan Kateter yang terlalu lama 2 hari atau lebih maka akan mengakibatkan tumbuhnya bakteri pada jalur pemasangan. Semakin lama pemasangan tanpa disertai dengan perawatan yang optimal maka bakteri akan semakin mudah tumbuh dan berkembang, sehingga menyebabkan ISK, penelitian dari CDC mengungkapkan Setiap kali kateter urin dipasang, uretra dapat mengeluarkan sekret yang menyebabkan kemungkinan penyumbatan di duktus periuretralis dan iritasi pada kandung kemih. Kondisi mukosa yang teriritasi dapat menjadi jalan bagi mikroorganisme untuk masuk dari uretra ke dalam kandung kemih. Pendapat ini juga sejalan dengan Drigeon B. *et al* (2023) bahwa Terjadinya infeksi aliran darah terkait pemasangan kateter telah dikaitkan dengan lamanya durasi tinggal di rumah sakit maka kateter harus dilakukan perawatan dan controlling yang sesuai. Kateter > 5 hari (p value 0,00) dibandingkan dengan pasien yang menggunakan Kateter < 2 hari⁰.

Kejadian Infeksi Nosokomial (ISK) dipengaruhi karena kebiasaan tenaga kesehatan di RSUD Undata Kota Palu dalam melakukan pemasangan Kateter sering mengabaikan SOP khususnya prinsip aseptik yang telah ditetapkan sehingga ISK lebih banyak terjadi pada hari ke tiga (72 jam) dan lebih dari 72 jam karena masa inkubasi dari hari pertama pemasangan Kateter sampai terjadinya Infeksi terjadi pada hari ke tiga yang disebabkan karena teknik aseptik tidak diterapkan dengan baik, bila pemasangan kateter sesuai dengan prosedur maka pada umumnya kejadian ISK semakin kecil.

Berdasarkan keterbatasan yang ada, penelitian ini memiliki beberapa kendala yang perlu dicatat. Pertama, penelitian ini tidak dapat mengevaluasi semua faktor yang mempengaruhi Infeksi Saluran Kemih (ISK), seperti usia, jenis kelamin, riwayat medis pasien, perantara aktif, dan pengobatan yang sedang dijalani oleh pasien. Kedua, karena keterbatasan waktu dan sumber daya manusia (SDM), diagnosis ISK dalam penelitian ini tidak menggunakan pemeriksaan *gold standard*, yaitu kultur bakteri, yang dapat memberikan hasil yang lebih akurat dalam mengidentifikasi infeksi. Ketiga, penelitian ini juga tidak melakukan kultur mikroorganisme untuk mengetahui jenis mikroorganisme penyebab ISK, termasuk infeksi nosokomial, yang menjadi salah satu kendala dalam pemahaman lebih mendalam mengenai jenis patogen yang terlibat dalam infeksi tersebut.

Dalam menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi nosokomial akibat kateterisasi urin, kita tidak hanya harus memahami aspek ilmiah, medis, dan teknis, tetapi juga harus mengedepankan prinsip-prinsip kesehatan yang ada dalam ajaran Islam. Salah satu nilai penting dalam Islam adalah menjaga kebersihan dan kesehatan tubuh, yang tercermin dalam banyak ayat Al-Qur'an dan hadis Nabi Muhammad SAW.

Al-Qur'an adalah sebuah petunjuk dan penawar dari segala penyakit manusia, serta telah menjelaskan penyebab dari penyakit tersebut. Hal ini tercantum dalam Q.s Yunus : 57

لِّلْمُؤْمِنِينَ وَرَحْمَةٌ مِّنَ رَبِّهِمْ ۚ إِنَّهَا مُّغِثَةٌ لِّأَنفُسِكُمْ ۚ فَذُرْنَهَا ۚ إِنَّمَا يَأْتِي

terjemahan :

Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman. Q.s Al-Yunus ayat 57.

Menurut Tafsir Al-Muyassar / kementerian Agama Saudi Arabia pada ayat tersebut menjelaskan bahwa : *Wahai* sekalian manusia, sesungguhnya telah datang kepada kalian nasihat dari tuhan kalian yang memperingatkan kalian dari siksaan Allah dan menakuti kalian dengan ancamanNYa, yaitu al-qur'an dan apa yang dikandungnya berupa ayat-ayat dan nasihat-nasihat untuk memperbaiki akhlak-akhlak kalian dan amal perbuatan kalian. Dan di dalamnya juga terdapat obat bagi hati dari kebodohan, kesyirikan dan seluruh penyakit, serta merupakan petunjuk lurus bagi orang yang mengikutinya dari seluruh makhluk, sehingga menyelamatkannya dari kebinasaan. Allah menjadikannya sebagai kenikmatan dan rahmat bagi kaum mukminin dan mengistimewakan mereka dengan itu secara khusus; karena merekalah yang dapat mengambil manfaat dengan iman, sedangkan orang-orang kafir, maka ia adalah kegelapan bagi mereka⁽⁸⁾.

يٰۤاَيُّهَا النَّبِيُّ اِنْ خَشِىَ الْمُجْرِمِينَ فَقَضٰى يٰۤاَقْدٰرُ : اَللّٰهُ رَسُوْلٌ عَلَيْنَا اَقْبَلْ : قَالَ : فَقَضٰى يٰۤاَيُّهَا النَّبِيُّ عَنِ

وَالْاَوَّلٰى : اَلْعَامِلُوْنَ فِيْهِمْ لَمَّا اَلَّا : اِنَّمَا يَقْبَلُوْا حَتّٰى : اَلْمُؤْمِنُوْنَ فِي الْمَاجِدَةِ لَعَلَّكُمْ لَمْ تَزِدُّوْهُمْ اَنْ يَّابُوْا وَاعُوْا

فَعَلُوْا اَلَّذِيْنَ اُتُوْا بِهِمْ فِي نَفْسِ لَكُمْ لَمْ يَبِي

Terjemahan : Daripada Abdullah bin Umar RA, berkata bahawa Rasulullah SAW menghadap kepada kami dan bersabda: Wahai sekalian Muhajirin, ada lima perkara yang sekiranya kamu diuji dengannya dan aku memohon perlindungan dengan Allah agar kamu tidak berjumpa dengan ujian ini iaitu: Tidak akan terzahir sesuatu kejahatan sesuatu kaum sehinggalah mereka

menzahirkannya (melakukan kejahatan maksiat secara terangterangan) melainkan akan tersebar kepada mereka wabak penyakit Ta'un, dan penyakit-penyakit yang tidak pernah datang kepada umat terdahulu... (Sunan Ibn Majah – Hadis Hasan)

Hadis ini menjelaskan kepada kita bahwa Rasulullah SAW telah memberi peringatan kepada para sahabat bahwa umat ini akan diuji. Rasulullah SAW lalu memohon kepada Allah agar para sahabat RA tidak ditimpa dengan ujian ini. Salah satu ujian yang akan diberikan kepada umat ini adalah kemunculan wabah-wabah serta penyakit-penyakit baru yang tidak pernah berlaku kepada umat terdahulu. Wabak penyakit ini datang adalah disebabkan kerana maksiat serta kerosakan yang dilakukan oleh manusia sendiri secara terang-terangan. Disebabkan terlalu banyak kerosakan, maksiat serta kemungkaran yang dilakukan oleh manusia, Allah datangkan satu penyakit yang tidak pernah wujud sebelum ini.

1. Menjaga Kebersihan

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surah At-Taubah (9:108):

لَا تَلْمِزْ فِيهِ آيَةً لِّلْمَسْجِدِ أَنَسَ عَلَى التَّقْوَىٰ مِن أَوَّلِ يَوْمٍ أَحَقُّ أَن تَقُومَ فِيهِ رَبِّمَن يُجِزُونَ
أَن يُطَهَّرُوا ۚ وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُطَهِّرِينَ ①

"Di dalamnya ada orang-orang yang ingin memberstihkan diri. Dan Allah mencintai orang-orang yang menyucikan diri."

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah (2:222)

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمُنَافِقِينَ قُلْ هُمُ أَسْفَرُ عَلَىٰ أَلْسِنَةٍ أَوْ نَسَاءٍ ۚ يَدْعُونَ عَلَىٰ يَدَاهُم لَتُتَقَبَلَ

لَهُمْ فِي الْقُلُوبِ مِن خَيْبٍ ۚ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْفَاسِقِينَ ②

"Mereka bertanya kepadamu (Nabi Muhammad) tentang haid. Katakanlah, "Itu adalah suatu kotoran." Maka, jauhilah para istri (dari melakukan hubungan intim) pada waktu haid dan jangan kamu dekati mereka (untuk melakukan hubungan intim) hingga mereka suci (habis masa haid). Apabila mereka benar-benar suci (setelah mandi wajib), campurilah mereka sesuai dengan (ketentuan) yang diperintahkan Allah kepadamu. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertobat dan menyukai orang-orang yang menyucikan diri."

Pada akhir ayat ini ditegaskan bahwa Allah menyukai orang-orang yang sangat menjaga kebersihan jiwa dan jasmaninya, karena mereka me-nganggap bahwa kesempurnaan manusia terletak pada kesucian lahir batinnya. Oleh sebab itu, mereka sangat membenci kekotoran lahiriyah, seperti kotoran pada badan, pakaian dan tempat, maupun kotoran batin yang timbul karena perbuatan maksiat terus menerus, serta budi pekerti yang buruk, misalnya riya' dalam beramal, ataupun kikir dalam menyumbangkan harta untuk memperoleh keridaan Allah. Kecintaan Allah pada orang-orang yang suka mensucikan diri, adalah salah satu dari sifat-sifat kesempurnaan-Nya. Dia suka kepada kebaikan, kesempurnaan, kesucian, dan kebenaran. Sebaliknya, Dia benci kepada sifat-sifat yang berlawanan dengan sifat-sifat tersebut.

Ayat ini mengajarkan pentingnya menjaga kebersihan tubuh dan jiwa, yang menjadi dasar dalam upaya pencegahan infeksi, termasuk infeksi nosokomial. Dalam konteks kateterisasi urin, menjaga kebersihan alat medis dan area tubuh yang bersangkutan menjadi sangat penting untuk mencegah penularan infeksi.

2. Menghindari Kerusakan dan Bahaya

Allah SWT juga berfirman dalam surah Al-Baqarah (2:195):

وَاتَّقُوا اللَّهَ وَلَا تَلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

"Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan."

Ayat ini memberikan peringatan untuk tidak membiarkan diri kita terjerumus ke dalam bahaya, termasuk bahaya yang disebabkan oleh ketidakpahaman atau kelalaian dalam menjaga prosedur medis yang benar. Dalam hal ini, penggunaan kateter urin harus dilakukan dengan prosedur yang tepat untuk menghindari infeksi nosokomial yang dapat membahayakan pasien.

3. Kesehatan sebagai Anugerah dan Tanggung Jawab

Allah SWT berfirman dalam surah Al-Isra' (17:70):

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَخَلَقْنَاهُمْ فِي الْفَرِّ وَأَرْسَلْنَا رُسُلَنَا فِي تِلْكَ الْأَلْجَاءِ وَقُلْنَا لَهُمْ كَلِمَاتٍ عَلَى تِلْكَ الْأَلْجَاءِ فَاتَّقُوا اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ هُوَ الْخَبِيرُ

"Dan sesungguhnya Kami telah memuliakan anak-anak Adam; Kami angkat mereka ke darat dan laut, Kami beri mereka rezeki yang baik-baik, dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna, atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan."

Syekh Wahbah Az-Zuhaili dalam kitab Tafsir Al-Munir jilid XV halaman 121 menjelaskan, manusia dimuliakan oleh Allah dengan penciptaan dalam bentuk terbaik. Keistimewaan ini diwujudkan dalam pemberian akal sebagai sarana untuk meraih ilmu, pengetahuan, kemajuan, dan peradaban. Akal ini menjadi alat untuk memahami hakikat segala sesuatu, cara berproduksi, bertani, berdagang, dan masih banyak lagi.

Ayat ini mengingatkan kita bahwa kesehatan adalah salah satu bentuk kemuliaan yang diberikan oleh Allah SWT kepada umat manusia. Oleh karena itu, kita diwajibkan untuk menjaga dan merawat kesehatan tubuh dengan baik,

termasuk melalui penerapan prosedur medis yang tepat dan pengawasan terhadap faktor-faktor risiko infeksi nosokomial.

Dengan memasukkan ayat-ayat Al-Qur'an tersebut, kita bisa melihat bahwa Islam sangat menekankan pentingnya menjaga kebersihan, kesehatan, dan keselamatan, yang relevan dengan pencegahan infeksi nosokomial dalam praktek medis.

3. Kesembuhan berasal dari Allah SWT

Allah SWT berfirman dalam surah Asy-Syuara (26:30):

وَلَا إِلٰهَ إِلَّا هُوَ يُحْيِي الْمَوْتَىٰ ۚ وَهُوَ عَزِيزٌ عَلِيمٌ

"Apabila itu sakit, Dialah yang menyembuhkannya."

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara ketaatan SOP dalam pemasangan kateter urin dengan kejadian ISK DI RSUD Undata Kota Palu, dimana pasien yang dipasang kateter tidak sesuai dengan SOP lebih banyak terjadi infeksi dibandingkan dengan yang taat SOP. Dari hasil penelitian juga didapatkan hubungan yang signifikan antara lama pemasangan kateter dengan kejadian infeksi, dimana semakin lama kateter terpasang maka resiko untuk terkena infeksi semakin tinggi.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian mengenai analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Nosokomial akibat kateterisasi Urin di RSUD Undata Kota Palu tahun 2024 diberikan saran yaitu :

1. Dapat lebih mengembangkan sampel dan variabel untuk melihat apakah ada variabel lain yang memiliki hubungan dengan kejadian ISK serta memperhatikan kekurangan-kekurangan dari penelitian ini sehingga dapat disempurnakan di kemudian hari.
2. Peneliti selanjutnya dapat melakukan kultur bakteri untuk diagnosis pasti dan mengetahui mikroorganisme penyebab infeksi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alamer A, Alharbi F, Aldhilan A, Almushayti Z, Alghofaily K, Elbehiry A, et al. Healthcare-Associated Infections (HAIs): Challenges and Measures Taken by the Radiology Department to Control Infection Transmission. Vol. 10, *Vaccines*. MDPI; 2022.
2. Hapsari AP, Wahyuni CU, Mudjiyanto D. Knowledge of Surveillance Officers on Identification of Healthcare-associated Infections in Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2019 Aug 30;6(2):150.
3. Safira Anis Rahanawati, Inge Dhamanti. Infections Prevention and Control (IPC) Programs in Hospitals. *Journal of Health Science and Prevention*. 2021 Mar 29;5(1):23-32.
4. Darmadi. *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya* buku. Jakarta : Slamba Medika; 2008. Vii-170.
5. Raoofi S, Kan FP, Rafiei S, Hosseinipalangi Z, Mejaresh ZN, Khani S, et al. Global prevalence of nosocomial infection: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2023 Jan 1;18(1 January).
6. *Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2024*
7. Al-Qarni A. *Tafsir Muyassar*. cet. 1. Jakarta, Qisthi press; 2008. vii-699.
8. Sanusi Azmi A. 40 HADIS tentang WABAK PENYAKIT. cet. 1. Ulum Hadith Research Centre Bandar Baru Nilai 71800 Nilai, Negeri Sembilan; 2020. 46.
9. Widodo J, Irwan Satari H, Karuniawati A, Kurniaswan L, *PERDALIN PPIL BUKU PEDOMAN PENCEGAHAN PENGENDALIAN INFEKSI*. cetakan pertama. Jakarta pusat: UI Publishing; 2021. x-420.

10. Elsaye DR, Rosa M, Kep M. SURVEILLANCE INFEKSI DI RUMAH SAKIT KONSEP DAN IMPLEMENTASI. cetakan pertama. yogyakarta: Program Studi Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah;
11. Soedarto. HOSPITAL NOSOCOMIAL INFECTION. buku . 2016. iii-365.
12. Fasilitas DI, Kesehatan P. PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA.
13. Despotovic A, Milosevic B, Milosevic I, Mitrovic N, Cirkovic A, Jovanovic S, et al. Hospital-acquired infections in the adult intensive care unit—Epidemiology, antimicrobial resistance patterns, and risk factors for acquisition and mortality. *Am J Infect Control*. 2020 Oct 1;49(10):1211–5.
14. Simões ANCT, Vendramin P, Pedreira MLG. Risk factors for peripheral intravenous catheter-related phlebitis in adult patients*. *Revista da Escola de Enfermagem*. 2022;56.
15. Mega N, Hariya Akbar F, Isfandiani MA. PENGARUH KARAKTERISTIK PASIEN YANG TERPASANG KATETER INTRAVENA TERHADAP KEJADIAN FLEBITIS The Influence of Patients' Characteristics with Intravena Catheter in Phlebitis Incidence. 2018;6:1–8.
16. Drugeon B, Gueneran J, Pichon M, Dorot A, Fouassin X, Neveu A, et al. Incidence, complications and costs of peripheral venous catheter-related bacteraemia: A retrospective, single centre study. *Journal of Hospital Infection*. 2023 May;
17. Fauria N, Ansyori A, Hariyanto T, Pidie AK, Medan J. Kepatuhan Standar Prosedur Operasional Hand Hygiene pada Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Adherence to the Standard Operating Procedures on Hand Hygiene of Nurses in Hospital's Inpatient Unit 1 2 2. Vol. 28, *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 2014.

18. Pakaya N, Umar F, Ishak A, Dulahu WY. OBEDIENCE FACTOR FOR OFFICERS TO WASH THEIR HANDS IN HEALTH FACILITIES [Internet]. Vol. 6, Journal Health and Science. April; 2022. Available from: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/index>
19. Commission on Safety A, in Health Care Q. Management of Peripheral Intravenous Catheters Clinical Care Standard [Internet]. 2021. Available from: www.safetyandquality.gov.au
20. Pertiwi Koentjoro M, Slatir Muftanda A, Ayu Febranti A, Ina Zahra N, Yuliawati S, Kesehatan A, et al. Teknik Diagnostik Konvensional dan Lanjutan Untuk Pemeriksaan Mikrobiologi pada Infeksi Nosokomial di Indonesia Conventional and Advanced Diagnostic Technique for Microbial Examination of Nosocomial Infections in Indonesia. Vol. 8, Jurnal Insan Cendekia. 2021.
21. Herawati F, Irawati L. Terapi antibiotik pada infeksi nosokomial. 2015-9(2).
22. ELKARIMAH M. KAITAN AL-QURAN DAN HADITS TENTANG KESEHATAN JASMANI DAN ROHANI. 2016;
23. Sengupta M. USE OF VISUAL INFUSION PHLEBITIS (VIP) SCORE TO CARE AND CONTROL INTRAVENOUS (IV) INFUSION RELATED PHLEBITIS. International Journal of Integrative Medical Sciences [Internet]. 2019 Sep 4;6(5):836–8. Available from: <http://imedciences.com/ijims-2019-117>
24. Octaviani E, Faizi R. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Mencuci Tangan Pada Tenaga Kesehatan di RS Hermina Galaxy Bekasi. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan. 2020 Jan;Vol. 16.
25. Lulie M, Tadesse A, Tsigaye T, Yesuf T, Silamsaw M. Incidence of peripheral intravenous catheter phlebitis and its associated factors among patients admitted to

University of Gondar hospital, Northwest Ethiopia: a prospective, observational study.

Thromb J. 2021 Dec 1;19(1).

26. Karisma Dwi Ana, dkk. HUBUNGAN LAMA PEMASANGAN KATETER DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PASIEN DI RUANG PENYAKIT DALAM RUMKIT TK II DR. SOEPRAOEN MALANG. Vol 8, No.2. 2020
27. Hubungan Durasi Pemakaian Kateter terhadap Infeksi Staphylococcus aureus pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Rawat Inap Riza Nurdini*, Gaby Maulida Nurdin2, Rinky Noviyanti
28. FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK)(LITERATURE REVIEW) ERNA IRAWANI DAN HILMAN MULYANA2
29. HUBUNGAN ANTARA PERAWATAN INDWELLING KATETER DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK) PADA PASIEN YANG TERPASANG KATETER DI RUANG RAWAT INAP PENYAKIT DALAM RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG Hermendi Ashari Jayal , Indra Kumalal , Nia Triwanti1 , Hidayati*
30. National Health Service UK (2023). Health A to Z. Urinary Catheter.
31. National Institutes of Health (2022). National Library of Medicine. Bladder Catheterization.
32. Papanikolopoulou A, Maltezou HC, Stoupis A, Kalimeri D, Pavli A, Boufidou F, Karalenti M, Pantazis N, Pantos C, Tountas Y, Koumaki V, Kantranoou M, Tsakris A. Catheter-Associated Urinary Tract Infections, Bacteremia, and Infection Control Interventions in a Hospital: A Six-Year Time-Series Study. *J Clin Med*. 2022 Sep 15;11(18):5418. doi: 10.3390/jcm11185418. PMID: 36143064; PMCID: PMC9501203.

33. Tasya Nabila dkk FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENCEGAHAN HEALTH CARE ASSOCIATED INFECTIONS (Hais) DI RSUD Dr. FAUZIAH
34. Sikora A, Zahra F. Infeksi Nosokomial. [Diperbarui 27 April 2023]. Dalam: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-
35. Tafsir Quran Wajiz Tahlil NU
36. Infeksi Saluran Kemih akibat Pemajangan Kateter – Diagnosis dan Penatalaksanaan; Wayan Giri Putra Semaradana Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar, Bali, Indonesia



Lampiran 1


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 بسم الله الرحمن الرحيم



REKOMENDASI PERSetujuan ETIK
 Nomor: T175/04/PKJ/01/10/2024

Tanggal: 30 November 2024

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang berkaitan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etika

No Protokol	2024/01/28/01		
Peneliti Utama	Muhammad A. P. K.		
Judul Penelitian	Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Infeksi Salivaria Akut Karies dan Pulpitis Usut, Karies Pada Gigi		
No Surat Protokol		Tanggal Persetujuan	30 November 2024
No Surat PSP		Tanggal Validasi	30 November 2024
Tenaga Penelitian	ESUP Usut Kota Pkk		
Jenis Riset	☒ Kuantitatif ☒ Kualitatif ☒ Mixed	Mulai Penelitian 30 November 2024 Selesai Penelitian 30 November 2024	
Ketua Komisi Etik	Prof. Dr. H. Sidiq, S. H., M. P. K. (PKK)	Tenggapan	30 November 2024
Penelitian Etik	Prof. Dr. H. Sidiq, S. H., M. P. K. (PKK)		
Utama Makam			
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Julius, S. H., M. P. K.		30 November 2024
PKK Utama			
Makassar			

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyampaikan Amendemen Protokol untuk Penelitian jika ada perubahan
- Menyampaikan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dari di bangkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyampaikan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setelah selesai penelitian resiko rendah
- Menyampaikan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang di tawar (Protocol deviation/retalasi)
- Mematuhi semua peraturan yang ditetapkan



Alamat: Jalan Sultan Alauddin Nomor 254, Makassar, Sulawesi Selatan 90024
 Telepon (0411) 888872, 881283, Fax: (0411) 818588
 Email: info@umh.ac.id / info@umh.ac.id / Website: www.umh.ac.id





Lampiran 2





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR



FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : T49/FK3KOC 3-B/VU/1446/2024 Makassar, 18 Muharram 1446 H
Lampiran :
Hal : Permissão Izin Observasi dan pengambilan Data Awal

Kepada Yth,
RSUD Undata Kota Palu
di - Palu

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Semoga setiap aktivitas kita berjalan dengan lancar dan sukses. SWT, Amin

Sehubungan dengan pelaksanaan Observasi awal pelaksanaan penelitian dalam rangka menyelesaikan studi Pendidikan Dokter mahasiswa saya

Nama : Muhammad Faisal
Tempat / Tanggal Lahir : Luwuk, 18 Mei 2003
Stambuk : 1004 21506324
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Tempat Observasi Awal : RSUD Undata Kota Palu

JUDUL

"ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI NOSOKOMIAL AKIBAT KATETERISASI DI RSUD UNDUTA KOTA PALU 2024"

Merindukan hal tersebut di atas, maka kami memohon kepada Bapak/Ibu Direktur RSUD Undata Kota Palu berkenan memberikan izin Observasi Awal dan pengambilan data awal pada RSUD tersebut di atas.

Demikian Surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan

Jazakumullah Khairan Katsiran
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Wakil Dekan I

Dr. dr. Andi Weri Sompas, M.Kes., Sp.N (K)
NIDN: 1283438



Alamat: Jalan Sultan Abdullah Nomor 258, Makassar, Sulawesi Selatan, 91233
Telepon (0411) 88872, 881 583, Fax (0411) 885 188
E-mail: rektorat@unismuh.ac.id / info@unismuh.ac.id / [Webster.unismuh.ac.id](http://webster.unismuh.ac.id)



**Kompas
Merdeka**

[illegible]

Lampiran 5



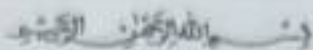
Lampiran 5





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 250 Makassar 90222 Telp. (0411) 866972, 861593, Fax (0411) 866588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Muhammad Faisal

Nim : 105421106521

Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Angka Persentase
1	Bab 1	25%	100%
2	Bab 2	25%	25%
3	Bab 3	0%	0%
4	Bab 4	0%	10%
5	Bab 5	0%	10%
6	Bab 6	0%	10%
7	Bab 7	0%	8%

Dinyatakan telah bebas cek plagiat yang dilakukan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperluanya.

Makassar, 28 Februari 2023

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Muhammad Faisal
105421106521 BAB 1

by Tahar Tutup

Submission date: 21-Feb-2025 02:58PM (UTC+0700)
Submission ID: 2594547199
File name: BAB 1 - 2025-02-21T155747.648.docx (44.22K)
Word count: 528
Character count: 7166

Muhammad Faisal 105421106521 BAB I

ORIGINALITY REPORT

2%

UNILABITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MAXIMUM SOURCES



fdocuments.net

Internet Source

2%

Exclude sources

Exclude publications



Muhammad Faisal
105421106521 BAB II

by Faisal Faisal



Submission date: 21-Feb-2025 12:54 PM (GMT+7:30)

Submission ID: 2554547471

File name: BAB II_2025-01-21 11:05:00 (GMT+7:30)

Word count: 2407

Character count: 16871

20%	19%	5%	4%
UNIVERSITY WEBS	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

1	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	11%
2	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	2%
3	123dok.com Internet Source	1%
4	jurnal.unsm.ac.id Internet Source	1%
5	inspeksiakademi.bps.go.id Internet Source	1%
6	mediatrans.kemdikbud.go.id Internet Source	1%
7	Firdha Azzahra, Sanutri, Indra Kumala, Niv, Triswanti, Eko Yurnanto. HUBUNGAN ANTARA PROSEDUR PEMASANGAN KATETER DENGAN KEJADIAN GESERAN SALURAN KEMIH PADA PASIEN YANG TERPASANG KATETER DI RUANG RAWAT INAP PENYAKIT DALAM RSUD Dr. H. ABDUL MOELDEK PROVINSI LAMPUNG", Jurnal Medika Malahayati, 2022 Publication	1%
8	Submitted to Universitas Sumatera Utara Student Paper	<1%
9	edoc.site Internet Source	<1%

ORIGINALITY REPORT

20%	19%	5%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

WEB SOURCES

1	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	11%
2	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	2%
3	123dok.com Internet Source	1%
4	Jurnal online Internet Source	1%
5	inspeksianjasa.blogspot.com Internet Source	1%
6	medaners.com Internet Source	1%
7	Firdha Azzahra, Sepuati, Indra Kumala, Nila Triswanti, Eko Prasanto, "ALIBINGAN ANTARA PROSEDUR PEMASANGAN KATETER DENGAN KEJADIAN INFUS SALURAN KEMIH PADA PASIEN YANG TERPAJAN KATETER DI RUANG RAWAT INAP PENYAKIT DALAM RSUD Dr. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG", Jurnal Medika Malahayati, 2022 Publication	1%
8	Submitted to Universitas Sumatera Utara Student Paper	<1%
9	edoc.site Internet Source	<1%

10	vdocuments.site Internet Source	<1 %
11	www.scribd.com Internet Source	<1 %
12	idoc.pub Internet Source	<1 %
13	manfaatku.id Internet Source	<1 %
14	rsudpurihusada.inhiliah.go.id Internet Source	<1 %
15	rumahdasmuda.blogspot.com Internet Source	<1 %
16	Inch. Novita M. Salsina, dhan. "Upaya Perawat Memutus Rantai Infeksi dalam Mewujudkan K3RS di Rumah Sakit". Open Science Framework, 2020 Publication	<1 %

Ekskusi gambar

Ekskusi bibliography

Muhammad Faisal
105421106521 BAB III



Submission date: 21 Feb 2025 02:58PM (UTC+0700)

Submission ID: 2594548167

File name: BAB_III_2025-02-21T155829.625.docx (573.41K)

Word count: 250

Character count: 2517

Muhammad Faisal 105421106521 BAB III

Overall Similarity

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

Internet Sources

Exclude quotes

Exclude bibliography



Muhammad Faisal
105421106521 BAB IV

by Tahao Tutao

Submission date: 21-Feb-2025 03:08PM (UTC+0700)

Submission ID: 2594548377

File name: BAB_IV_-_2025-02-21T155948.941.docx (790.93K)

Word count: 376

Character count: 3743

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Exclude bibliography



Muhammad Faisal
105421106521 BAB V
by Tahap Tutup

Submission date: 21-Feb-2025 03:01PM (UTC+0700)
Submission ID: 2594548717
File name: BAB_V_-_2025-02-21T160015.106.docx (1.77M)
Word count: 258
Character count: 2806

Muhammad Faisal 105421106521 BAB V

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRINCIPAL SOURCES

Exclude quotes

Exclude bibliography

