

SKRIPSI

**PERBEDAAN KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIA DAN
HAEMORAGIA YANG MENGALAMI *PHLEBITIS* MEKANIK
DI RSUD KANJURUHAN KABUPATEN MALANG**

PENELITIAN DESKRIPTIF KOMPARATIF

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
pada Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan UNAIR**



Oleh :

YENI SISWANTI

NIM : 131911123003

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

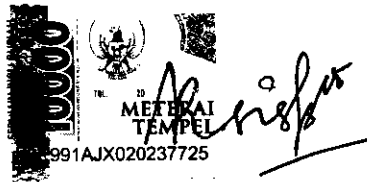
SURABAYA

2021

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, 23 Maret 2021
Yang Menyatakan



Yeni Siswanti
131911123003

**HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeni Siswanti
NIM : 131911123003
Prodi : S1 Keperawatan
Fakultas : Keperawatan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive RoyaltyFree Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perbedaan Karakteristik Pasien Stroke Iskemia dan Haemoragia Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang”

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, alih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 4 Maret 2021

Yang Menyatakan,



FF9AJX078752151
Yeni Siswanti
131911123003

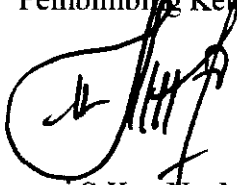
SKRIPSI

**PERBEDAAN KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIA DAN
HAEMORAGIA YANG MENGALAMI *PHLEBITIS* MEKANIK
DI RSUD KANJURUHAN KABUPATEN MALANG**

Oleh: Yeni Siswanti
NIM. 131911123003

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL, 27 FEBRUARI 2021

Oleh
Pembimbing Ketua



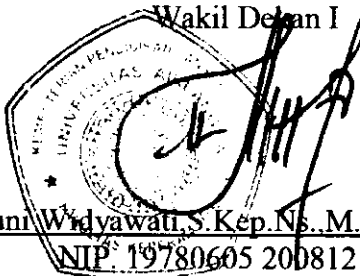
Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep.Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB
NIP. 19780605 200812 1 005

Pembimbing



Candra Panji Asmoro, S.Kep.Ns., M.Kep
NIP. 19870603 201903 1 009

Mengetahui
a.n Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep.Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB
NIP. 19780605 200812 1 005

SKRIPSI

PERBEDAAN KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIA DAN HAEMORAGIA YANG MENGALAMI *PHLEBITIS* MEKANIK DI RSUD KANJURUHAN KABUPATEN MALANG

Oleh:

Yeni Siswanti

NIM. 131911123003

Telah diuji pada tanggal 4 Maret 2021

PANITIA PENGUJI

Ketua Dr. Abu Bakar, S.Kep..Ns.,M.Kep.,Sp.KMB

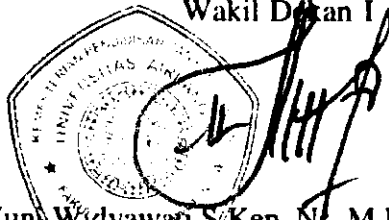
Anggota : 1. Dr Ika Yuni W,S.Kep.Ns.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.MB

2. Candra Panji Asmoro,S.Kep.,Ns.,M.Kep

Mengetahui,

a.n Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

Wakil Dekan I



Dr Ika Yuni Widyawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.MB

NIP: 197806052008122001

MOTTO

“Setiap peristiwa adalah skenario dari Tuhan yang harus kita lalui. Jalani dharmaning gesang sesuai dengan swadharma dan hormati paradharma”

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kami ucapkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas segala Waranugraha-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi berjudul “**PERBEDAAN KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIA DAN HAEMORAGIA YANG MENGALAMI *PHLEBITIS* MEKANIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KANJURUHAN KABUPATEN MALANG**”. Skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenalkanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Ah. Yusuf S.,S.Kp.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk menyelesaikan skripsi.
2. Dr Ika Yuni Widyawati,S.Kep.Ns., M.Kep.,Ns.Sp.Kep.MB selaku Wakil Dekan I sekaligus dosen pembimbing 1 Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, waktu luang, bimbingan, motivasi dan arahan dengan sabar kepada kami untuk menyelesaikan skripsi.
3. Dr Joni Haryanto, S.Kp.,M.Si selaku Wakil Dekan II Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan motivasi kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi Keperawatan.
4. Dr Esti Yunitasari,S.Kp.,M.Kes selaku Wakil Dekan III Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan motivasi

- kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi Keperawatan
5. Candra Panji Asmoro, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi dan arahan dengan sabar kepada kami untuk menyelesaikan skripsi.
 6. Dr Abu Bakar,S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.KMB selaku penguji proposal dan skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan dalam perbaikan skripsi
 7. Dr Andri Setiya Wahyudi.,S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku penguji proposal skripsi yang memberikan masukan dan arahan dalam perbaikan skripsi
 8. drg Arbani Mukti Wibowo selaku plt Direktur RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian
 9. dr Chairunisa Ferdiana, Sp.M.,M.Kes selaku kepala Instalasi Pendidikan dan Pengembangan RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang beserta staf yang telah memberikan kemudahan dalam proses studi pendahuluan dan pengambilan data penelitian.
 10. dr Deddy Setyo Nugroho,Sp.B selaku ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang beserta staf yang telah memberikan support dan bantuan dalam proses telaah etik penelitian
 11. dr Nurike Setyari,SpPD selaku ketua Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang yang telah memberikan kemudahan dan motivasi dalam pelaksanaan penelitian
 12. Siti Afrida,S.Kep.,Ns.,MM selaku kepala bidang keperawatan yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan kemudahan dalam pelaksanaan penelitian
 13. Suhartatik,S.Kep.,Ns dan Septi Wahyu Pradini, S.Kep.,Ns selaku IPCN

RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang yang memberikan motivasi, bantuan dan mendengarkan keluh kesah selama proses penelitian

14. Riyanto, SKM., M.Kes selaku kepala sub bidang Rekam Medik dan Evapor RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang beserta staf yang telah mempermudah dan membantu mencari dokumen rekam medis pasien
15. Kudari S.Ag, suamiku tercinta yang penuh kesabaran dan tidak pernah lelah menemani, mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan dan semangat tanpa batas dalam penyusunan skripsi
16. Ibu, mertua, dan anak-anakku yang telah memberi motivasi, doa serta dukungan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi
17. Teman-teman Prodi S1 kelas Alih Jenis 1 dan 2 angkatan B22 Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang selalu memberikan dukungan dan bantuan selama penyusunan skripsi.
18. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah memberikan bantuan, motivasi dan doa dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan baik dari segi penulisan dan isi penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca khususnya profesi keperawatan

Surabaya, Maret 2021

Yeni Siswanti

ABSTRAK

PERBEDAAN KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIA DAN HAEMORAGIA YANG MENGALAMI *PHLEBITIS* MEKANIK DI RSUD KANJURUHAN KABUPATEN MALANG

Oleh :
YENI SISWANTI

Pendahuluan : Stroke merupakan penyakit defisit neurologis akut yang menjadi penyebab utama morbiditas, mortalitas serta kecacatan di dunia. Salah satu komplikasi pasien stroke yang mendapatkan terapi intravena adalah *phlebitis* mekanik. Karakteristik pejamu yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* adalah umur, jenis kelamin, penyakit gangguan peredaran darah, imunosupresi, penyakit infeksi penyerta dan riwayat stroke. **Tujuan :** menganalisis perbedaan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang. **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif komparatif dengan desain studi dokumentasi. Subyek penelitian ini adalah pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik periode Januari 2018 sampai dengan September 2020. Pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 92 orang. Analisis data menggunakan Uji Chi-squared. **Hasil :** Karakteristik jenis kelamin ($p=0,020$) memiliki perbedaan bermakna dengan kejadian *phlebitis* mekanik pasien stroke iskemia dan haemoragia. Karakteristik umur ($p=0,511$), riwayat penyakit gangguan peredaran darah ($p=0,058$), imunosupresi ($p=0,503$), penyakit infeksi penyerta ($p=0,164$), dan riwayat stroke ($p=0,160$) tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan kejadian *phlebitis* mekanik pada pasien stroke iskemia dan haemoragia. **Kesimpulan:** terdapat perbedaan karakteristik jenis kelamin pada pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik.

Kata kunci : karakteristik, stroke, *phlebitis* mekanik

ABSTRACT
DIFFERENCES CHARACTERISTICS OF ISCHEMIC AND
HAEMORAGIA STROKE PATIENT WHO EXPERIENCED
MECHANICAL *PHLEBITIS*
IN RSUD KANJURUHAN PUBLIC HOSPITAL DISTRICT IN MALANG

By:

YENI SISWANTI

Introduction: Stroke is an acute neurological deficit disease which is the leading cause of morbidity, mortality and disability in the world. One of the complications of stroke patients receiving intravenous therapy is mechanical *phlebitis*. Host characteristics that can increase the risk of *phlebitis* are age, sex, circulatory disorders, immunosuppression, common of infectious diseases and stroke history. The purpose of this study was to analyze the differences characteristic of ischemic and haemorrhagic stroke patient who experienced mechanical *phlebitis* at Kanjuruhan Public Hospital. **Methods:** This study was used a comparative descriptive method with a documentation study design. The subjects of this study were stroke patients who experienced mechanical *phlebitis* from January 2018 until September 2020. The sampling method used total sampling with 92 samples. Data analysis using Chi-squared test. **Results:** Gender ($p = 0.020$) had a significant difference with the incidence of mechanical *phlebitis* in patients with stroke ischemia and haemorrhagic. Characteristics of age ($p=0,511$), history of circulatory disorders ($p=0,058$), immunosuppression ($p=0,503$), common of infectious diseases ($p=0,164$), and history of stroke ($p= 0,160$) did not have a significant difference with the incidence of mechanical *phlebitis* in patients with stroke ischemia and haemorrhagia. **Conclusion:** There are differences in gender characteristics in stroke patients who experience mechanical *phlebitis*.

Key words: characteristics; stroke; mechanical *phlebitis*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
MOTTO	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Teoritis	6
1.4.2 Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kanulasi intravena	8
2.1.1 Pengertian	8
2.1.2 Tujuan	8
2.1.3 Area Kanulasi Intravena	9
2.1.4 Ukuran kanula	10
2.2 Konsep Phlebitis Mekanik	11
2.2.1 Pengertian	11
2.2.2 Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Phlebitis Mekanik Berdasarkan Teori Segitiga Epidemiologi	11
2.2.3 Penilaian Phlebitis	17
2.3 Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien	20
2.3.1 Indikator Mutu dan Keselamatan di Rumah Sakit	20
2.3.2 Sasaran Keselamatan Pasien	20
2.3.2 Indikator Area Klinik	20
2.3.3 Indikator Area Klinis : Pencegahan dan Pengendalian Infeksi, Surveilans dan Pelaporan	21
2.3.4 Target capaian insidencate infeksi	21
2.3.5 Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Luka Infus (<i>phlebitis</i>) Melalui Pendekatan Bundle	22
2.4 Konsep Stroke	25

2.4.1 Pengertian	25
2.4.2 Faktor Risiko Stroke	25
2.4.3 Klasifikasi	25
2.5 Keaslian Penelitian	26
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	30
3.1 Kerangka Konsep	30
3.2 Hipotesis	32
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	34
4.1 Desain Penelitian	34
4.2 Populasi, Sampel dan Sampling	34
4.2.1 Populasi	34
4.2.2 Sampel	34
4.2.3 Sampling	35
4.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	35
4.3.1 Variabel Independen	35
4.3.2 Variabel Dependen	35
4.3.3 Definisi Operasional	35
4.4 Alat dan Bahan Penelitian	36
4.5 Instrumen Penelitian	36
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	37
4.6.1 Lokasi Penelitian	37
4.6.2 Waktu Penelitian	37
4.7 Prosedur Pengambilan Data	38
4.7.1 Pengumpulan Data	38
4.7.2 Pengolahan Data	38
4.8 Cara Analisis Data	39
4.9 Kerangka Operasional	41
4.10 Masalah Etika	42
4.10.1 <i>Informed consent</i>	42
4.10.2 <i>Anonymity</i>	42
4.10.3 <i>Confidentiality</i>	42
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Hasil Penelitian	43
5.1.1 Gambaran umum Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang	43
5.1.2 Hasil Analisis Univariat	44
5.1.3 Analisis komparasi	47
5.2 Pembahasan	52
5.2.1 Perbedaan usia pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik	52
5.2.2 Perbedaan jenis kelamin pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik	54
5.2.3 Perbedaan riwayat penyakit gangguan peredaran darah pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i>	

mekanik	56
5.2.4 Perbedaan riwayat penyakit imunosupresi pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami phlebitis mekanik	57
5.2.5 Perbedaan riwayat penyakit infeksi penyerta darah pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami phlebitis mekanik ...	59
5.2.6 Perbedaan riwayat penyakit stroke pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami phlebitis mekanik	60
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Kartu ukuran kanula intravena perifer yang dikutip dari Infusion Therapy Standart of Practice (2016).....	10
Tabel 2. 2	Instrumen penilaian kejadian phlebitis menggunakan Visual Infusion Phlebitis Score yang dikutip dari (Nursalam, 2016).	18
Tabel 2. 3	Target capaian indikator insidencate infeksi berdasarkan standar Kemenkes RI tahun 2017.....	22
Tabel 2. 4	Keaslian Penelitian Faktor Risiko Phlebitis Berdasarkan Karakteristik Pasien Tahun 2011 – 2020.....	27
Tabel 4. 1	Definisi Operasional Perbedaan Karakteristik Pasien Stroke Iskemia dan Haemoragia Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.....	35
Tabel 5. 1	Distribusi Tipe Stroke Responden Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020.....	44
Tabel 5. 2	Distribusi Usia Responden Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020.....	45
Tabel 5.3	Distribusi Jenis Kelamin Responden Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020.....	45
Tabel 5.4	Distribusi Riwayat Penyakit Gangguan Peredaran Darah Responden Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020.....	46
Tabel 5.5	Distribusi Riwayat Penyakit Imunosupresi Responden Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020.....	46
Tabel 5.6	Distribusi Penyakit Infeksi Penyerta Responden Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020.....	46
Tabel 5.7	Distribusi Riwayat Penyakit Responden Yang Mengalami <i>Phlebitis</i> Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020.....	47
Tabel 5.8	Uji Chi Square karakteristik umur pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik.....	47
Tabel 5.9	Uji Fisher karakteristik umur pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik setelah penggabungan sel.....	48
Tabel 5.10	Uji Chi Square karakteristik jenis kelamin pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik.	49
Tabel 5.11	Uji Chi Square riwayat penyakit gangguan peredaran darah pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik.....	49
Tabel 5.12	Uji Fisher riwayat penyakit imunosupresi pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik.	50

Tabel 5.13	Uji Fisher penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik.....	51
Tabel 5.14	Uji Chi Square riwayat penyakit stroke pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik.	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Insiden <i>phlebitis</i> mekanik pada pasien stroke di RSUD Kanjuruhan Kab Malang periode Januari 2018 – September 2020	3
Gambar 3.1	Kerangka konseptual perbedaan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik berdasarkan teori segitiga epidemiologi.....	30
Gambar 4.1	Kerangka operasional perbedaan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami <i>phlebitis</i> mekanik	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi	69
Lampiran 2 Distribusi Frekuensi.....	70
Lampiran 3 Buku Bimbingan.....	81
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian.....	95
Lampiran 5 Surat Keterangan Layak Etik.....	96
Lampiran 6 Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian.....	97

DAFTAR SINGKATAN

CDC	: <i>Center of Disease Control and Prevention</i>
COPD	: <i>Chronic Obstructive pulmonary Disease</i>
HAIs	: <i>Healthcare Association of Infection</i>
HAP	: <i>Hospital Acquired Pneumonia</i>
Hb	: <i>Haemoglobin</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IADP	: <i>Infeksi Aliran Darah Primer</i>
IDO	: <i>Infeksi Daerah Operasi</i>
INS	: <i>Infusion Nurses Society</i>
IPCN	: <i>Infection Prevention and Control Nurse</i>
IPCLN	: <i>Infection Prevention and Control Link Nurse</i>
ISK	: <i>Infeksi Saluran Kemih</i>
KCl	: <i>Kalium Klorida</i>
KNC	: <i>Kejadian Nyaris Cidera</i>
Permenkes	: <i>Peraturan Kementrian Kesehatan</i>
PVC	: <i>Polyvinyl Chloride</i>
RSUD	: <i>Rumah Sakit Umum Daerah</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
VAP	: <i>Ventilator Associated Pneumonia</i>
VIP Score	: <i>Visual Infusion Phlebitis Score</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke merupakan penyakit defisit neurologis akut yang menjadi penyebab utama morbiditas, mortalitas serta kecacatan di seluruh dunia. (Torres-Aguila, 2019). Penatalaksanaan yang tepat pada stroke fase akut dapat meminimalkan kecacatan. Pemberian cairan kristaloid (kecuali hipotonik) dan terapi intravena melalui infus perifer merupakan salah satu penatalaksanaan untuk stabilisasi hemodinamik pasien. Salah satu komplikasi pada pemasangan infus perifer adalah terjadinya *phlebitis* yang dapat disebabkan oleh faktor mekanik, kimiawi, bakterimia maupun post infusion. Pasien yang dipasang infus perifer 31% nya mengalami *phlebitis* dan 4% *phlebitis* berat. (Simin, 2019)

Phlebitis mekanik merupakan inflamasi pada vena yang ditandai dengan nyeri, adanya kemerahan, area lokal insersi teraba hangat, pembengkakan, terdapat indurasi, purulensi dan vena teraba keras yang disebabkan trauma mekanik sel endotel dinding vena pada saat insersi kanula. Penilaian kejadian *phlebitis* menggunakan *Visual Infusion Phlebitis (VIP) Score*. Skor VIP 0 menunjukkan tidak ada gejala *phlebitis* sedangkan skor 1 sampai 5 menunjukkan tanda dan gejala *phlebitis* sesuai dengan parameter. Skor $VIP \geq 2$ dilaporkan sebagai kejadian *phlebitis*. (Gorski, 2016)

Insiden *phlebitis* di negara berkembang masih diatas standar yang ditetapkan Center of Disease Control and Prevention (CDC) yaitu $< 5 \%$. Menurut (Siregar, 2019) insiden *phlebitis* di India (27,91 %), Iran (14,20%), Malaysia (12,70%), Filipina (10,10%) dan Indonesia (9,80%). Hasil studi pendahuluan

peneliti melalui telusur dokumen pada laporan surveilans Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang pada bulan Januari 2021, diperoleh data rata-rata insidenciate *phlebitis* mekanik semester 1 tahun 2020 adalah 5,93 %.

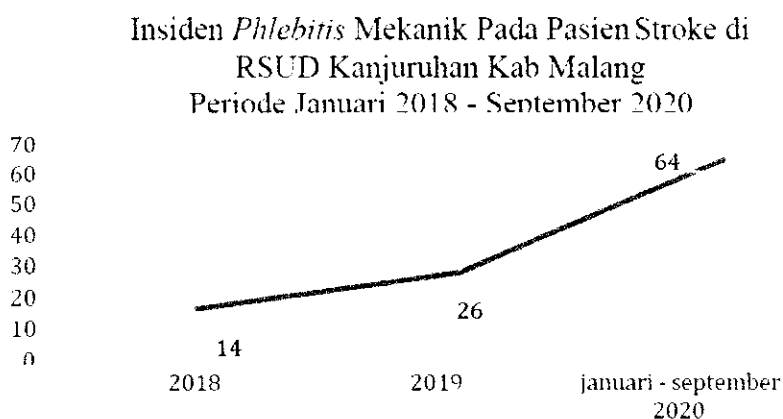
Dampak yang ditimbulkan apabila *phlebitis* tidak ditangani dengan baik adalah terjadinya infeksi aliran darah primer (bakterimia) yang dapat meningkatkan angka morbiditas, mortalitas, memperlama masa penyembuhan. (Ying, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Blanco-Mavillard, 2019) menyatakan bahwa komplikasi *phlebitis* dapat berpengaruh pada keselamatan pasien dan menambah beban kerja petugas kesehatan terutama perawat. Pasien *phlebitis* dapat mengalami keterlambatan pemberian obat melalui intravena, masa perawatan semakin lama, biaya rumah sakit membengkak. *Phlebitis* menjadi pengalaman yang kurang menyenangkan dan menimbulkan ketidakpuasan pasien.(Maier, 2019)

Menurut (Sarani Ali Abadi, 2013) *phlebitis* mekanik disebabkan oleh ukuran dan diameter kanula, bahan kanula, lama pemasangan infus dan ketrampilan petugas pada saat memasang infus. Faktor- faktor yang memengaruhi trauma dinding vena adalah penempatan kanula yang berukuran besar pada vena yang berdiameter kecil, insersi pada area fleksi, kekakuan kanula serta tehnik stabilisasi yang tidak adekuat. Karakteristik pejamu yang meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* mekanik adalah pembuluh darah vena yang rapuh, keadaan hiperkoagulasi, peningkatan haemoglobin, usia tua, jenis kelamin perempuan, riwayat penyakit diabetes melitus, penyakit infeksi, kanker, imunosupresi, gangguan peredaran darah. (Phillips & Gorski, 2014)

Berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh (Lv, 2020) menyatakan bahwa

karakteristik jenis kelamin dan penyakit infeksi pasien memengaruhi kejadian *phlebitis*. Pasien yang berusia lebih dari 60 tahun, kurang gizi, dengan komorbid, diabetes melitus, neutropenia, terpasang kateter urine, mendapatkan terapi antibiotik berisiko mengalami komplikasi *phlebitis* dan infiltrasi. Faktor ukuran kanula dan lama pemasangan infus meningkatkan risiko *phlebitis*. (Simin, 2019)

Hasil studi pendahuluan peneliti melalui telusur laporan surveilans Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi serta rekam medik RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang bulan Januari 2021 diperoleh data bahwa sebagian besar pasien yang menjalani rawat inap di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang pada tahun 2020 terdiagnosa stroke. Stroke iskemia lebih banyak terjadi pada pasien berusia diatas 45 tahun dan berjenis kelamin perempuan sedangkan stroke haemoragia lebih banyak terjadi pada usia lebih dari 60 tahun. Pasien stroke yang mendapatkan terapi intravena, 2,98% nya mengalami *phlebitis* mekanik. Insiden *phlebitis* mekanik stroke iskemia enam kali lebih banyak dibandingkan stroke haemoragia.



Gambar 1. 1 Insiden *phlebitis* mekanik pada pasien stroke di RSUD Kanjuruhan Kab Malang periode Januari 2018 – September 2020

Gambar 1.1 menunjukkan trend insiden *phlebitis* mekanik pada pasien stroke yang mengalami peningkatan signifikan setiap tahunnya. Insiden *phlebitis* mekanik pasien stroke periode Januari sampai dengan September 2020 mengalami

peningkatan 4,6 kali dibandingkan tahun 2018. Berdasarkan data tersebut maka diperlukan analisis apakah terdapat perbedaan karakteristik umur, jenis kelamin, riwayat penyakit diabetes melitus, infeksi, gangguan peredaran darah yang meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* mekanik pada pasien stroke iskemia dan haemoragia.

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan oleh Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi terhadap target *phlebitis* mekanik yang tidak tercapai maka RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang mengadakan berbagai perbaikan. Perbaikan yang dilakukan antara lain pembuatan, revisi dan sosialisasi regulasi standar prosedur operasional pemasangan dan perawatan infus dan *bundle phlebitis*. Sarana untuk mencegah *phlebitis* terpenuhi dengan tersedianya kanula bahan vialon, transparan dressing, infus set close sistem di perbekalan farmasi serta vena viewer. Kepala ruang, *Infection Prevention Control Link Nurse* (IPCLN) dan perawat pelaksana mendapatkan edukasi dan pelatihan tentang teknis terapi intravena dan pencegahan infeksi terkait pemasangan infus perifer, serta *bundle prevention*. *Infection Prevention Control Nurse* (IPCN) melakukan edukasi ulang tentang pengukuran skala *phlebitis* dan pengisian surveilans harian *phlebitis*. Dari hasil audit kepatuhan kebersihan tangan perawat dan bidan pada momen 2 (sebelum melakukan tindakan aseptik) triwulan 1 tahun 2020 didapatkan hasil cukup baik, yaitu rata rata 74 %. Hasil audit kepatuhan *bundle phlebitis* pada triwulan 1- 3 tahun 2020 yang terdokumentasi pada Sistem Informasi Rumah Sakit, diperoleh data angka kepatuhannya sangat baik yaitu 99,60 %.

Berdasarkan teori segitiga epidemiologi yang dikemukakan oleh Gordon dan La Richt menyatakan bahwa timbulnya infeksi luka infus atau *phlebitis* terkait

pemasangan infus perifer disebabkan ketidakseimbangan interaksi antara *host* (pejamu) , *agent* (faktor penyebab) dan *environment* (lingkungan). (Unahalekhaka, 2016). Dalam upaya meningkatkan mutu dan keselamatan pasien di rumah sakit maka perawat mempunyai tanggungjawab mencegah terjadinya *phlebitis*. Peningkatan pengetahuan dan kompetensi perawat terkait faktor- faktor yang meningkatkan risiko *phlebitis* dan terapi intravena merupakan salah satu cara untuk menurunkan kejadian *phlebitis* mekanik pada pasien stroke.

1.2 Rumusan Masalah

“Apakah ada perbedaan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang ?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menjelaskan perbedaan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan faktor umur pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
2. Menganalisis perbedaan faktor jenis kelamin pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
3. Menganalisis perbedaan riwayat penyakit gangguan peredaran darah pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
4. Menganalisis perbedaan faktor riwayat penyakit imunosupresi pada pasien

stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

5. Menganalisis perbedaan faktor penyakit infeksi penyerta pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
6. Menganalisis perbedaan faktor riwayat penyakit pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

1. Bagi Peneliti hal ini diharapkan dapat menambah pengetahuan ilmu keperawatan tentang karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.
2. Dari Segi Pengembangan Ilmu , hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan untuk kemajuan profesi keperawatan dalam bidang ilmu pengetahuan.

1.4.2 Praktis

1. Bagi Pasien
Dari penelitian ini diharapkan pasien stroke yang mendapatkan terapi intravena melalui infus perifer tidak mengalami *phlebitis* mekanik .
2. Bagi Rumah Sakit
Dari penelitian ini diharapkan dapat ditemukan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik sehingga menjadi dasar kebijakan rumah sakit khususnya Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi dalam melakukan penyusunan standar prosedur operasional pemasangan infus pasien stroke yang lebih spesifik.
3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dasar, acuan atau informasi untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kanulasi intravena

2.1.1 Pengertian

Kanulasi intravena adalah prosedur memasukkan tabung plastik sementara ke dalam pembuluh darah perifer untuk mendapatkan akses sirkulasi. (Dempsey, 2016)

2.1.2 Tujuan

Pemasangan kanula intravena dilakukan berdasarkan kebutuhan pasien. Tujuan dilakukan kanulasi intravena menurut (Dempsey, 2016) adalah sebagai berikut :

1. Memberikan cairan intravena untuk mempertahankan hidrasi.
2. Mengatasi dehidrasi pada pasien dengan intake cairan per oral tidak adekuat.
3. Memberikan obat intravena
4. Pemberian darah atau produk darah
5. Menyediakan cairan untuk resusitasi
6. Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit
7. Infus jangka pendek
8. Pasien dalam keadaan darurat, perdarahan hebat, kolaps vena

Pada saat insersi kanula intravena perifer ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh perawat. Hal-hal tersebut antara lain

1. Pengkajian kondisi, umur dan diagnosa penyakit pasien

Pengkajian yang holistik dapat mengurangi potensi komplikasi dan kecemasan pasien terkait dengan tindakan pemasangan infus perifer.

2. Kondisi vena pasien
3. Hindari area flexi, ekstremitas yang mengalami plegi atau parese, terdapat luka bakar atau infeksi.
4. Terapi obat yang diberikan
5. Kecepatan obat yang diberikan
6. Riwayat pemasangan infus sebelumnya
7. Lama terapi intravena
8. Ukuran kanula dan vena pasien

2.1.3 Area Kanulasi Intravena

Menurut (Dempsey, 2016) area kanulasi intravena yang direkomendasikan adalah :

1. Vena cubital

Inseri pada vena cubital median tidak direkomendasikan dikarenakan kanula mudah untuk menekuk dan rusak

2. Cephalic atau basilic median lengan bawah

3. Vena metacarpal

Vena metacarpal merupakan tempat inseri dengan pergeseran yang minimalis .

Kerugian pemasangan kanula pada vena ini adalah diameter vena lebih kecil dan mudah bergerak pada saat inseri terutama pada pasien yang usianya tua.

Beberapa area inseri yang tidak direkomendasikan untuk pemasangan kanula adalah sebagai berikut:

1. Vena cubital median

Pemasangan pada vena cubital median dapat menyebabkan kanula mudah

menekuk dan rusak.

2. Vena pada ekstremitas bawah

Pada penderita diabetes mellitus tidak dianjurkan melakukan kanulasi pada vena kaki karena berisiko terjadi kerusakan dan nekrosis jaringan. Pemasangan kanula pada vena ekstremitas bawah dapat berisiko terjadinya *thrombophlebitis*.

2.1.4 Ukuran kanula

Jenis ukuran dan kegunaan kanula dijelaskan pada tabel dibawah ini

Tabel 2. 1 Kartu ukuran kanula intravena perifer yang dikutip dari *Infusion Therapy Standart of Practice* (2016)

Ukuran	Warna	Diameter luar(mm)	Panjang (mm)	Aliran cairan (ml/menit)	Kegunaan
26	Ungu	0,6	19	13	Pediatri dan neonatus
24	Kuning	0,7	19	~20	neonatus, pediatri, dewasa tua, tranfusi darah rutin pada neonatus dan pediatric
22	Biru	0,9	25	~36	neonatus, pediatri, dewasa tua, tranfusi darah rutin, vena yang rapuh
20	Merah muda	1,1	32	~60	untuk penggantian cairan yang cepat, trauma, tranfusi darah rutin
18	Hijau	1,3	32	~90	penggantian cairan yang cepat, trauma, tranfusi darah rutin
16	Abu-abu	1,8	45	~180	penggantian cairan yang cepat, trauma, tranfusi darah rutin
14	Oranye	2,1	45	~240	Trauma, tranfusi darah cepat, pembedahan

2.2 Konsep *Phlebitis* Mekanik

2.2.1 Pengertian

Phlebitis mekanik merupakan peradangan intima tunika vena yang disebabkan oleh ukuran kanula yang lebih besar daripada vena, gerakan kanula, trauma pada saat insersi, stabilisasi yang kurang tepat, bahan dan kekakuan kanula. (Gorski, 2016)

2.2.2 Faktor-faktor yang memengaruhi *phlebitis* mekanik berdasarkan teori segitiga epidemiologi

Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya *phlebitis* mekanik adalah karakteristik yang berhubungan dengan host (pejamu), agent (penyebab) dan environment (lingkungan) pasien, infus dan kanula.

1. Berdasarkan karakteristik *host* (pejamu)

Hal-hal yang harus diperhatikan pada pasien adalah sebagai berikut :

a. Pengkajian kondisi, umur dan diagnosa penyakit pasien

Pengkajian yang holistik dapat mengurangi potensi komplikasi dan kecemasan pasien terkait dengan tindakan pemasangan infus perifer. Rasa takut dan kecemasan merangsang saraf parasimpatis yang mengakibatkan spasme pembuluh darah. Pada usia diatas 45 tahun pembuluh darah pasien mengalami peningkatan hiperkoagulasi. Pasien yang berusia tua pembuluh darahnya mudah bergerak, rapuh, sklerotik, elastisitas menurun dan diameternya lebih kecil dibandingkan pasien dewasa. (Arias-Fernández, 2017)

Menurut (Fields, 2014) beberapa penyakit yang dapat memengaruhi struktur vena antara lain hipertensi, diabetes mellitus. Pasien yang mempunyai penyakit infeksi penyerta seperti pneumonia, Tuberculosis Paru, meningitis kriptokokal ,

gastroenteritis, ensefalopati, sarkoma penyakit immunosupresi seperti HIV , diabetes melitus, leukositosis dan mengkonsumsi obat-obatan immunosupresi mengalami tahapan lanjutan *phlebitis* dibandingkan pada pasien yang tidak mempunyai penyakit penyerta. (Nyika, 2018)

Pasien yang lemah dan menggunakan kortikosteroid mempunyai pembuluh darah yang rapuh dan mudah memar. Pada pecandu narkoba lebih sering ditemukan pembuluh darah yang sklerotik.

b. Kondisi vena pasien

Vena yang lembut, tegas, jelas, lurus, mengisi ulang bila ditekan, dan lentur menjadi pilihan utama untuk pemasangan infus perifer. Pada pasien yang mengalami hipovolemik, vena perifer mengalami kolaps. Pemasangan infus pada pembuluh darah yang memar, merah, dekat dengan tempat pemasangan kanula dan *phlebitis* sebelumnya, plegi, parese, ekstremitas yang bengkak dan tangan yang dominan tidak direkomendasikan. Pemasangan infus perifer pada area insersi sebelumnya lebih sulit dikarenakan penumpukan jaringan parut dan nyeri akibat trauma berulang. Pembuluh darah vena yang teraba bergelombang mudah berisiko mengalami *thrombosis*. (Phillips & Gorski, 2014)

Faktor yang mempersulit pencarian pembuluh darah vena perifer untuk pemasangan infus adalah penyakit yang memengaruhi struktur vena seperti diabetes mellitus, hipertensi, riwayat pungsi vena atau terapi infus yang lama, kulit (warna kulit yang lebih gelap dan rambut yang lebih lebat), pergantian kulit (skar dan tato), usia, obesitas, kekurangan volume cairan, serta penggunaan obat intravena. (Fields, 2014)

Cara melakukan insersi pada vena yang rapuh adalah sebagai berikut :

- Tidak menepuk-nepuk vena
- Menggunakan kateter ukuran terkecil sesuai terapi yang diberikan
- Menurunkan sudut kateter dengan vena ketika melakukan insersi
- Tarik kulit dan stabilkan vena pada saat melakukan insersi
- Menggunakan tehnik satu tangan ketika mendorong *stylet* ke dalam vena
- Melakukan kompres hangat untuk melebarkan vena, bila diperlukan

c. Jenis kelamin

Phlebitis mekanik lebih banyak dialami oleh pasien yang berjenis kelamin perempuan. Diameter pembuluh darah pada perempuan lebih kecil daripada laki-laki. Phlebitis pada perempuan juga dipengaruhi oleh faktor hormonal.

d. Status nutrisi

Pembuluh darah vena pada pasien dengan status nutrisi yang buruk mudah terlihat dikarenakan tipisnya lemak sub kutis tetapi sifatnya rapuh dan elastisitasnya berkurang.

e. Pengalaman nyeri

Nyeri pada saat pemasangan infus perifer menurut (Dougherty, 2015) dapat disebabkan oleh :

- Petugas ragu-ragu pada saat melakukan penusukan kanula sehingga tidak masuk ke vena dan dilakukan penusukan lagi tanpa mengganti kanula
- Mengenai pembuluh darah arteria atau saraf
- Tehnik insersi yang tidak sesuai
- Penusukan dilakukan ketika alkohol tidak mengering sehingga menimbulkan sensasi seperti perih atau menyengat
- Pasien cemas

- Ambang nyeri pasien rendah
- Menggunakan vena yang sering dijadikan tempat penusukan, memar dan baru saja digunakan insersi
- Ukuran kanula yang besar
- Penggunaan vena di area sensitive.

2. Berdasarkan karakteristik *agent* (faktor penyebab)

Agent infeksi dapat berupa bakteri, jamur, virus, ataupun parasit. Sebagian besar HAIs disebabkan oleh bakteri baik itu bakteri gram negative maupun positif. Bakteri gram positif seperti *staphylococci*, *streptococci*, *C. diffile* sedangkan contoh bakteri gram negative adalah *Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Klebsiella*. *Staphylococcus epidermidis* akan menjadi pathogen apabila masuk ke peredaran darah melalui area insersi ataupun cairan infus yang terkontaminasi. Banyak dari patogen ini dapat bertahan hidup di permukaan untuk jangka waktu yang lama. (Unahalekhaka, 2016)

Menurut (Phillips & Gorski, 2014) cara mencegah masuknya bakteri patogen pada pembuluh adalah dengan menggunakan tehnik aseptik pada saat pemasangan infus, injeksi melalui *needleness connector*, penggantian cairan infus menggunakan alcohol 70%.

3. Berdasarkan karakteristik *environment* (lingkungan)

Faktor lingkungan merupakan faktor ekstrinsik yang memengaruhi pejamu dan faktor penyebab. Faktor lingkungan yang terkait dengan phlebitis mekanik adalah lingkungan hidup dan mati. Lingkungan hidup meliputi petugas, pasien yang dirawat di unit yang sama, keluarga dan pengunjung. Lingkungan tidak hidup terkait dengan karakteristik kanula dan tehnik stabilisasi, instrument dan peralatan

medis, prosedur diagnostik dan terapeutik pemasangan infus perifer, serta kepatuhan petugas menerapkan *bundle phlebitis*. (Unahalekhaka, 2016)

a. Jenis kanula

Menurut (Kuş, 2020), kanula dengan jenis vialon bertahan lebih dari 96 hari dan berisiko terjadi *phlebitis* lebih kecil dibandingkan dengan kanula yang berbahan teflon.

b. Ukuran kanula

Menurut (Dempsey, 2016) perawat harus mempertimbangkan pemilihan ukuran kanula untuk pemberian obat intravena, darah dan produk darah serta mencegah kerusakan dinding vena. Kanula dengan ukuran 20-24 lebih sering digunakan pada neonatus, pediatri, dewasa tua dan terapi tranfusi darah. Kanula 22 – 24 digunakan pada neonatus, pediatri dan orang tua untuk meminimalkan trauma. Pasien yang memerlukan penggantian cairan cepat pada kasus trauma atau pemeriksaan radiologi yang menggunakan kontras digunakan kanula dengan ukuran 16-20 sedangkan untuk terapi single dose digunakan *wing neddle* . Ukuran kanula yang lebih kecil juga dapat meningkatkan rasa nyaman pada pasien yang dipasang infus perifer. Penggunaan kanula dengan ukuran lebih dari 20 dapat meningkatkan *phlebitis*. (O'grady, 2011)

c. Tempat insersi

Menurut (O'grady, 2011) pemilihan area insersi pada pemasangan infus perifer adalah pada permukaan dorsal dan ventral pada ekstremitas atas termasuk vena metacarpal, cephalica, basilica, median. Vena pada ekstremitas bawah tidak direkomendasikan untuk area insersi kanula intravena karena berisiko terjadi *thrombophlebitis*. Dianjurkan untuk tidak menempatkan kanula pada punggung

tangan (jika mungkin) terutama pada pasien usia lanjut. (Alexander, 2010)

d. *Flushing*

Flushing secara rutin menggunakan normal saline 0,9% sebanyak 10cc minimal 1 kali per shif lebih rendah menimbulkan risiko terjadinya *phlebitis* dibandingkan dengan *flushing* yang tidak teratur ataupun tidak pernah melakukan *flushing* kanula pada saat injeksi. (Pérez-Granda, 2020)

e. Jenis balutan

Menurut (Corley, 2019) jenis dan kondisi balutan memengaruhi risiko terjadinya *phlebitis*. Kondisi balutan yang kotor, basah dan mengelupas merupakan media pertumbuhan mikroorganisme yang dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi aliran darah perifer. Balutan yang tidak mengandung antimikroba lebih mudah mengelupas dan tidak dapat melindungi kontaminasi mikroorganisme sehingga dapat menimbulkan *phlebitis* bakterimia. (Siregar, 2019)

Balutan yang transparan banyak digunakan dikarenakan lebih mudah untuk mengobservasi tanda-tanda *phlebitis* setiap hari, pengantiannya sampai 7 hari dan lebih ekonomis. Balutan kasa steril digunakan untuk pasien yang alergi terhadap balutan transparan dan berkeriat banyak. Balutan dari kasa steril diganti setiap dua hari sekali. (Gorski, 2016)

f. Teknik aseptik

Teknik aseptik merupakan tindakan membersihkan area di sekitar kulit insersi menggunakan alkohol 70 % atau larutan khlorhexidin glukonat alkohol 2-4 % dengan posisi melingkar dari area tengah ke pinggir dan membiarkan antiseptik mengering sebelum dilakukan insersi. (Permenkes, 2017)

g. Lamanya kanula dipasang

Penggunaan kanula dengan sistem tertutup membuat kanula bertahan di vena lebih lama dibandingkan dengan penggunaan kanula dengan sistem terbuka. Kanula sistem terbuka hanya bertahan 36 jam sedangkan penggunaan sistem tertutup mampu bertahan lebih dari 72 jam. (Penoyer, 2019)

h. Frekuensi penggantian kanula

Penggantian kanula dilakukan berdasarkan indikasi klinis. Skala *phlebitis* diukur dengan menggunakan *Visual Infusion Phlebitis (VIP) Score*. Penggantian kanula dilakukan bila terdapat tanda *phlebitis* skala 1. *Phlebitis* skala 1 bila terdapat satu tanda sedikit nyeri atau sedikit kemerahan pada sekitar area insersi. Penggantian kanula secara rutin menimbulkan risiko terjadinya *thrombophlebitis* lebih banyak dibandingkan penggantian sesuai indikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggantian kanula intravena antara 96-120 jam setelah pemasangan terbukti menurunkan risiko terjadinya *thrombophlebitis*, infiltrasi dan ekstrasvasasi. (Maier, 2019)

i. Stabilisasi

Tujuan dari stabilisasi kanula adalah untuk mempertahankan integritas perangkat infus, meminimalkan pergerakan kanula, mencegah lepasnya kanula dan kehilangan akses. Penggunaan perangkat stabilisasi memperhatikan kelancaran sirkulasi darah, tidak menekan saraf, tidak menyebabkan kerusakan integritas kulit, dan memfasilitasi secara visual pada saat melakukan observasi tanda-tanda *phlebitis*. (Phillips & Gorski, 2014)

2.2.3 Penilaian *phlebitis*

Penilaian kejadian *phlebitis* menggunakan instrumen dari *Visual Infusion Phlebitis (VIP) Score* yang dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. 2 Instrumen penilaian kejadian *phlebitis* menggunakan *Visual Infusion Phlebitis* Score yang dikutip dari (Nursalam, 2016)

No	Parameter	Skor	Skor hari perawatan ke					
			1 Tgl	2 Tgl	3 Tgl	4 Tgl	5 Tgl	6 Tgl
1.	IV line nampak sehat	0						
2.	Salah satu tanda-tanda berikut jelas : ☐ Sedikit nyeri dekat IV line atau ☐ Sedikit kemerahan dekat IV line	1						
3.	Dua dari tanda berikut : ☐ Nyeri pada IV line ☐ Kemerahan ☐ Pembengkakan	2						
4.	Semua tanda-tanda berikut jelas : ☐ Nyeri sepanjang canul ☐ Kemerahan ☐ Pembengkakan	3						
5.	Semua tanda-tanda berikut jelas : ☐ Nyeri sepanjang canul ☐ Kemerahan ☐ Pembengkakan ☐ Vena teraba keras	4						
6.	Semua tanda-tanda berikut : ☐ Nyeri sepanjang canul ☐ Kemerahan ☐ Pembengkakan ☐ Vena teraba keras ☐ Pireksia	5						
	Total skor							
	Nama dan paraf petugas yang melakukan penilaian							

Keterangan : Skor <i>phlebitis</i> 1. Skor 0 : tidak ada tanda <i>phlebitis</i> 2. Skor 1-2 : tahap awal <i>phlebitis</i> 3. Skor 3-4 : awal <i>thrombophlebitis</i> 4. Skor 5 : stadium lanjut <i>thrombophlebitis</i>	Intervensi : Observasi kanul Resite kanul Resite kanul dan pertimbangkan perawatan Memulai perawatan
--	---

Cara pengisian instrumen skala *phlebitis* menurut (Nicol, 2012) adalah sebagai berikut

1. Lakukan inspeksi apakah terdapat tanda bengkak, eritema, indurasi, pengerasan vena pada area insersi. Tanyakan pada pasien bagaimana rasa di area insersi, apakah terasa sakit ataukah nyeri bila ditekan
2. Deskripsikan kondisi area insersi dengan melihat VIP Score. Isi skor sesuai dengan hasil temuan pada area insersi.
3. Untuk memastikan keakuratan pengkajian skor, lihat skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang kita temukan. Jika deskripsi parameter skor yang kita temukan tidak sesuai dengan parameter skala diatasnya maka hasil kita benar
4. Lihat VIP skor untuk menentukan tindakan yang diperlukan
5. Dokumentasikan VIP skor dan tindakan yang diambil sesuai dengan regulasi rumah sakit.

Total skor diisi sesuai dengan skor pada saat ditemukan tanda dan gejala pada hari perawatan (ke) , mulai dari skor 0 sampai 5. Penilaian dilakukan setiap hari mulai pada saat pemasangan sampai pelepasan infus. Skor VIP 0 menunjukkan tidak ada gejala *phlebitis*. Sedangkan skor 1 sampai 5 menunjukkan tanda dan gejala *phlebitis* sesuai dengan parameter. Skor *VIP* ≥ 2 dilaporkan

sebagai kejadian *phlebitis*. (Ray-Barruel, 2019)

2.3 Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien

Peningkatan mutu merupakan perbaikan kualitas, kinerja dan manajemen mutu di rumah sakit yang dilakukan secara terus menerus. Tujuan peningkatan mutu dan keselamatan pasien adalah untuk meningkatkan mutu secara keseluruhan dengan mengurangi risiko terhadap pasien dan staf pada proses klinis maupun lingkungan fisik. (Sutoto, 2019)

2.3.1 Indikator mutu dan keselamatan di rumah sakit

Indikator mutu dan keselamatan di rumah sakit menurut (Sutoto, 2019) terdiri dari :

1. Indikator area klinik
2. Indikator area manajemen
3. Indikator sasaran keselamatan pasien
4. Indikator *Library Measure*

2.3.2 Sasaran Keselamatan Pasien

Menurut (Sutoto, 2019) terdapat 6 sasaran keselamatan pasien, yaitu

1. Sasaran 1 : Ketepatan identifikasi pasien
2. Sasaran 2 : Peningkatan komunikasi yang efektif
3. Sasaran 3 : Peningkatan keamanan obat yang perlu diwaspadai
4. Sasaran 4 : Kepastian tepat lokasi, tepat prosedur, tepat pasien operasi
5. Sasaran 5 : Pengurangan risiko infeksi terkait pelayanan kesehatan
6. Sasaran 6 : Pengurangan risiko pasien jatuh

2.3.2 Indikator area klinik

Indikator area klinik terdiri dari assesmen pasien, pelayanan laboratorium,

pelayanan radiologi dan *diagnostic imaging*, prosedur bedah, penggunaan antibiotika dan obat lainnya, kesalahan medikasi (*medication error*) dan Kejadian Nyaris Cedera (KNC), penggunaan anestesi dan sedasi, penggunaan darah dan produk darah, ketersediaan, isi dan penggunaan rekam medis pasien, pencegahan dan pengendalian infeksi, surveilans dan pelaporan serta riset klinis. Standar Peningkatan Mutu dan Keselamatan pasien elemen 3.1 menyatakan bahwa pimpinan rumah sakit menetapkan indikator kunci untuk setiap area klinis. Rumah Sakit memilih minimal lima dari sebelas indikator klinis sesuai dengan *international library*. (Sutoto, 2019)

2.3.3 Indikator area klinis : pencegahan dan pengendalian infeksi, surveilans dan pelaporan

Indikator yang akan dinilai pada pencegahan dan pengendalian infeksi, surveilans dan pelaporan adalah sebagai berikut :

1. Infeksi Aliran Darah Primer (IADP)
2. *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP)
3. Infeksi Daerah Operasi Bersih (IDO)
4. Infeksi Saluran Kemih (ISK)
5. *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP)
6. *Phlebitis*

2.3.4 Target capaian insidentrate infeksi

Berdasarkan Peraturan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia No 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, target capaian insidentrate infeksi pada kamus indikator mutu adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Target capaian indikator insidentrate infeksi berdasarkan standar Kemenkes RI tahun 2017

No	Infeksi	Target capaian
1.	Infeksi Aliran Darah Primer (IADP)	3,5 ‰
2.	<i>Ventilator Associated Pneumonia</i> (VAP)	< 5,8 ‰
3.	Infeksi Daerah Operasi Bersih (IDO)	2 ‰
4.	Infeksi Saluran Kemih (ISK)	< 4,7 ‰
5.	<i>Hospital Acquired Pneumonia</i> (HAP)	< 1 ‰
6.	<i>Phlebitis</i>	< 1,5 ‰

2.3.5 Pencegahan dan pengendalian infeksi luka infus (*phlebitis*) melalui pendekatan bundle

Bundles merupakan penggabungan proses sehingga perawatan efektif, aman dan pasien yang memerlukan perawatan tertentu serta memiliki risiko tinggi kondisinya membaik. *Bundles* terdiri atas tiga atau lima prosedur, ditentukan oleh bukti yang kuat, dan ketika dilakukan secara bersama-sama menciptakan perbaikan yang bagus. (Permenkes, 2017)

Menurut (O'grady, 2011) yang diupdate tahun 2017, CDC merekomendasikan beberapa hal yang dijadikan *bundles* untuk mencegah terjadinya *phlebitis*. Rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Edukasi, pelatihan dan kepegawaian
 - a. Memberikan pendidikan kepada tenaga kesehatan mengenai indikasi, prosedur pemasangan dan pemeliharaan, serta tindakan pengendalian infeksi terkait pemasangan infus perifer.
 - b. Melakukan audit pengetahuan dan kepatuhan SPO pemasangan dan pemeliharaan infus.

- c. Menunjuk perawat yang terlatih dan kompeten untuk pemasangan dan pemeliharaan infus perifer maupun sentral.
2. Pemilihan kanula dan area insersi
 - a. Area pemasangan infus pada orang dewasa adalah ekstremitas atas. Ganti kanula ke ekstremitas atas sesegera mungkin apabila insersi dilakukan pada ekstremitas bawah.
 - b. Area insersi pasien anak adalah ekstremitas atas atau bawah. Pada neonatus atau bayi dapat menggunakan kulit kepala
 - c. Pilih kanula berdasarkan indikasi, lama terapi, risiko komplikasi dan pengalaman petugas melakukan pemasangan infus.
 - d. Hindari penggunaan jarum berbahan baja untuk pemberian cairan dan obat karena dapat menyebabkan nekrosis jaringan jika terjadi ekstrasvasasi.
 - e. Evaluasi area insersi setiap hari dengan inspeksi dan palpasi
 - f. Lepaskan kanula vena perifer jika terdapat tanda *phlebitis* skor 1
3. *Hand hygiene* dan tehnik aseptik
 - a. Lakukan prosedur *hand hygiene* sebelum dan sesudah menyentuh area insersi, memasukkan, mengganti, mengakses, memperbaiki kanula dan *dressing*.
 - b. Pertahankan teknik aseptik pada saat pemasangan dan perawatan infus
 - c. Gunakan sarung tangan bersih (bukan steril) untuk pemasangan infus perifer, jika area insersi tidak tersentuh ulang setelah penggunaan antiseptik kulit
4. Desinfeksi
 - a. Lakukan desinfeksi area insersi dengan alkohol 70% .
 - b. Tidak ditekankan menggunakan chlorhexidine sebagai desinfektan

pada bayi kurang dari 2 bulan

5. *Dressing*

- a. Gunakan kasa atau pembalut steril, transparan, semipermeabel untuk menutupi area insersi.
- b. Gunakan perban apabila area insersi berdarah, mengeluarkan cairan atau keringat
- c. Ganti balutan apabila balutan menjadi lembab, kendor, atau tampak kotor.
- d. Jangan gunakan salep atau krim antibiotik topikal pada area insersi.
- e. Perawatan area insersi kompatibel dengan bahan kanula

6. Penggantian kanula intravena

Penggantian infus pada dewasa dan anak-anak sesuai dengan indikasi klinis.

7. Penggantian infus set

- a. Pasien yang tidak menerima darah, produk darah atau emulsi lemak, penggantian infus set minimal 7 hari.
- b. Ganti infus set yang digunakan untuk pemberian infus propofol setiap 6-12 jam.
- c. Ganti selang infus yang digunakan untuk memberikan darah, produk darah atau emulsi lemak 24 jam setelah pemasangan

8. Dokumentasi

Pendokumentasian yang dilakukan pada tindakan pemasangan infus adalah :

- a. Inform consent
- b. Tanggal dan petugas yang melakukan pemasangan infus
- c. Jenis balutan, ukuran, dan bahan kanula
- d. Panjang jarum
- e. Nomor dan lokasi pemasangan infus

f. Toleransi pasien pada saat insersi

g. *Bundle phlebitis*

2.4 Konsep Stroke

2.4.1 Pengertian

Menurut WHO stroke merupakan disfungsi neurologis akut yang disebabkan oleh perdarahan atau iskemik yang berlangsung ≥ 24 jam atau bahkan menyebabkan kematian. Stroke merupakan salah satu penyakit kompleks yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas serta kecacatan. (Torres-Aguila, 2019)

2.4.2 Faktor risiko stroke

Menurut (Kim, 2019) faktor risiko stroke adalah sebagai berikut :

1. Intake alkohol yang berlebihan
2. Hipertensi
3. Hiperkolesterol
4. Merokok
5. Obesitas
6. Atrial Fibrilasi

2.4.3 Klasifikasi

Stroke dibedakan menjadi dua, yaitu

1. Stroke iskemia

Stroke iskemia merupakan jenis stroke yang dominan. Angka kejadian stroke iskemia menurun di negara yang berpenghasilan tinggi dikarenakan strategi pencegahan stroke yang baik. Angka kejadian di negara berkembang masih tinggi dikarenakan usia lanjut, perubahan gaya hidup, serta strategi pencegahan yang kurang adekuat. Menurut (Khealani, 2014) faktor risiko yang

menyebabkan terjadinya stroke iskemia adalah hipertensi, dislipidemia, sedangkan etiologi secara umum adalah arterosklerosis pembuluh darah besar. Riwayat keluarga yang menderita stroke dan merokok tembakau mempunyai hubungan dengan kejadian stroke iskemia. (Fan, 2019)

2. Stroke haemoragia

Merupakan stroke yang disebabkan oleh pecahnya arteri kecil karena hipertensi atau kelainan vascular lainnya. Faktor risiko yang menyebabkan terjadinya stroke haemoragia adalah hipertensi, merokok, diet, konsumsi alkohol, penggunaan obat antiplatelet. Gejala umum yang tampak pada pasien stroke haemoragia yaitu sakit kepala, mual dan muntah. Gejala sakit kepala lebih sering terjadi pada pasien dengan hematoma yang besar, traksi pada serabut nyeri meningeal, peningkatan tekanan intrakranial, dan darah pada cairan serebrospinal. Hampir 50% pasien dengan stroke haemoragia hemisfer dan perdarahan serebral dilaporkan menunjukkan gejala muntah yang dihubungkan dengan peningkatan tekanan intrakranial. Pasien dengan stroke haemoragia yang besar lebih sering mengalami penurunan kesadaran. Hal ini dikarenakan pada pasien tersebut mengalami peningkatan tekanan intrakranial, kompresi thalamus, kompresi sistem aktivasi retikuler batang otak . (An, 2017)

2.5 Keaslian Penelitian

Peneliti melakukan pencarian literatur berupa artikel untuk keaslian penelitian ini pada bulan Mei 2020 sampai dengan Oktober 2020 . Artikel yang diperoleh adalah artikel berbahasa Inggris yang terindeks *Scopus* dan dibatasi mulai tahun 2011 sampai dengan 2020 . Pencarian literatur menggunakan kata kunci dan boolean seperti and, or dan not. Kata kunci pada pencarian artikel ini

adalah “*phlebitis*” OR “*peripheral phlebitis*” AND “*factor*” OR “*risk factors*” OR “*related factors*” AND “*infusion*” OR “*peripheral venous catheterization*” OR “*intravenous catheter*” OR “*peripheral intravenous cannula*” OR “*intravenous infusion*”.

Tabel 2. 4 Keaslian Penelitian Faktor Risiko *Phlebitis* Berdasarkan Karakteristik Pasien Tahun 2011 – 2020

No	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian
1.	Analysis of related factors of infusion <i>phlebitis</i> in patients with tumor (Qiu, 2011)	Desain: deskriptif komparatif Sampel : 119 pasien Variabel: faktor yang memengaruhi <i>phlebitis</i> Instrumen: lembar pengamatan Analisis: regresi logistik	Faktor risiko yang memengaruhi <i>phlebitis</i> berdasarkan karakteristik pasien adalah jenis kelamin perempuan, penurunan kondisi fisik riwayat <i>phlebitis</i> , menjalani pengobatan kemoterapi
2.	Peripheral <i>phlebitis</i> : A point-prevalence study (Washington, 2012)	Desain : deskriptif Sampel : 169 pasien Variabel: faktor yang mempengaruhi <i>phlebitis</i> Instrumen: Lembar pengamatan, INS <i>phlebitis scale</i> Analisis: t test dan chi square	Faktor risiko yang memengaruhi <i>phlebitis</i> berdasarkan karakteristik pasien adalah jenis kelamin perempuan dan kurus. Ras dan umur tidak mempengaruhi kejadian <i>phlebitis</i>
3.	Prospective study of incidence and predictors of peripheral intravenous catheter-induced complications (Abolfotouh, 2014)	Desain: observational prospective cohort study Sampel : 359 pasien Variabel: karakteristik pasien, kanula, komplikasi Instrumen: lembar pengamatan, VIP scale Analisis: Pearson	karakterik jenis kelamin, umur dan penyakit penyerta tidak memengaruhi <i>phlebitis</i>

No	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian
4.	Incidence and risk factors of <i>phlebitis</i> associated to peripheral intravenous catheters (Arias-Fernández, 2017)	Desain : prospective cohort study Sampel : 105 pasien Variabel: faktor risiko <i>phlebitis</i> Instrumen: PVC dan perawatannya Analisis: SPSS, multivariat	Perempuan dan usia 65-80 tahun meningkatkan risiko <i>phlebitis</i>
5.	Observational study of peripheral intravenous catheter outcomes in adult hospitalized patients: A multivariable analysis of peripheral intravenous catheter failure (Marsh, 2018)	Desain : A single center, prospective, cohort study. Sampel : 1000 pasien Variabel: faktor yang memengaruhi kegagalan kanula intravena perifer Instrumen: lembar pengamatan Analisis: Spearman, regresi linear	Faktor risiko yang memengaruhi <i>phlebitis</i> berdasarkan karakteristik pasien adalah jenis kelamin perempuan.
6.	<i>Phlebitis</i> -related peripheral venous catheterization and the associated risk factors (Atay, 2018)	Desain: prospective observational Sampel : 317 pasien Variabel: faktor risiko <i>phlebitis</i> Instrumen: VIP Scale Analisis: SPSS, Chi square	Terdapat hubungan antara penyakit kronis dengan <i>phlebitis</i>
7.	Factors Contributing to <i>Phlebitis</i> Among Adult Patients Admitted in the Medical-Surgical Units of a Central Hospital in Harare , Zimbabwe (Nyika, 2018)	Desain : deskripsi Sampel : 46 pasien Variabel: karakteristik pasien, kanula dan infus Instrumen: Wawancara form audit, VIP Scale Analisis: statistik deskriptif	Faktor yang mempengaruhi <i>phlebitis</i> berdasarkan karakteristik pasien adalah jenis kelamin, penyakit infeksi dan HIV positif
8.	Reduction of Nicardipine-Related <i>Phlebitis</i> in Patients with Acute Stroke by Diluting Its Concentration (Kawada, 2018)	Desain : Retrospective Sampel : 300 pasien Variabel: faktor risiko <i>phlebitis</i> Instrumen: Observasi, <i>Infusion Nurses Society Scale</i> Analisis: univariat	Karakteristik usia, jenis kelamin, tipe stroke tidak memengaruhi <i>phlebitis</i>

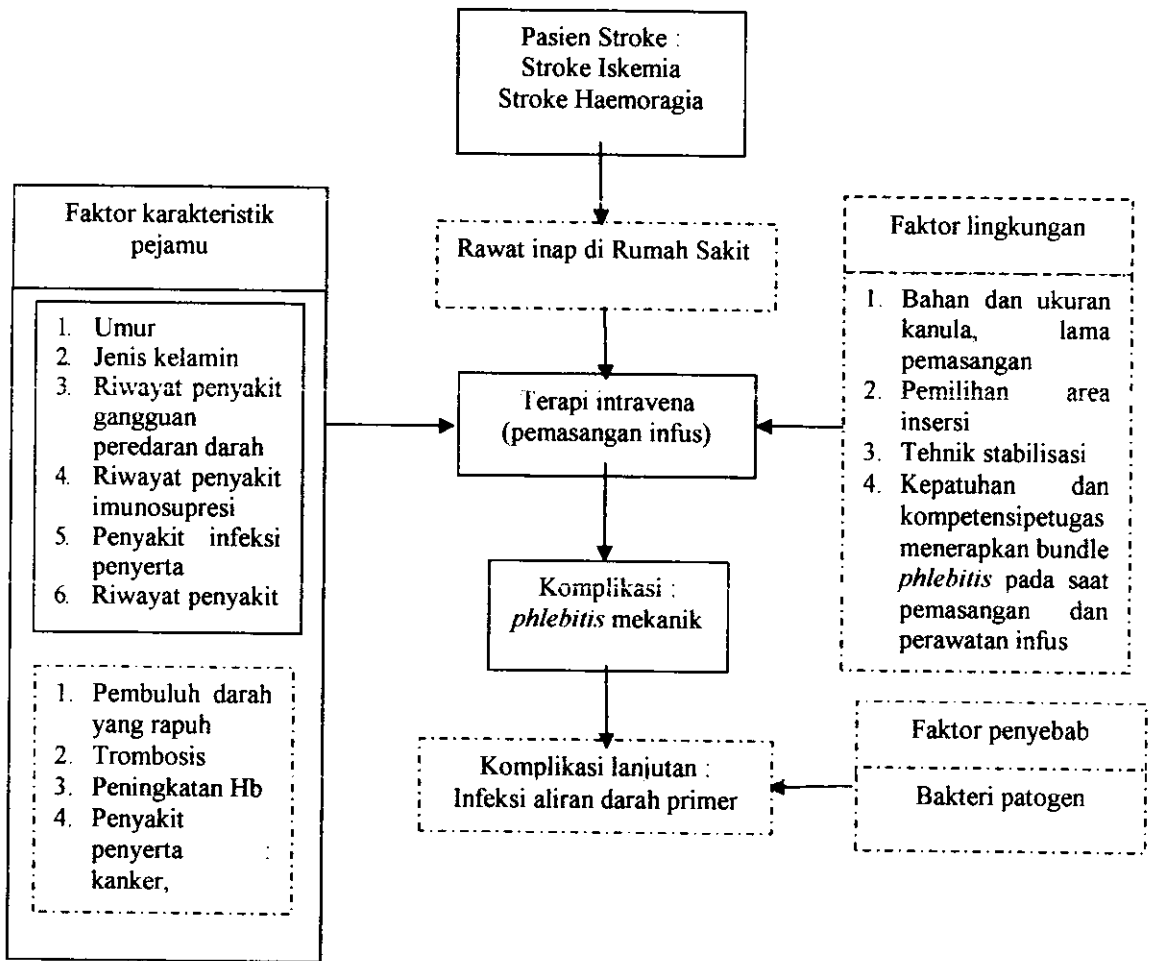
9.	Incidence, severity and risk factors of peripheral intravenous cannula-induced complications: An observational prospective study (Simin, 2019)	Desain: prospective observasional Sampel : 368 pasien Variabel: insiden, keparahan dan faktor risiko komplikasi pemasangan kanula intravena perifer Instrumen: lembar observasi Analisis: Pearson's, Chi square , multivariate	Faktor risiko terjadinya <i>phlebitis</i> adalah mempunyai komorbid dan penyakit infeksi
10.	The incidence and risk of infusion <i>phlebitis</i> with peripheral intravenous catheters: A meta-analysis (Lv, 2020)	Desain : literatur survey Sampel : 15.791 pasien Variabel: insiden dan faktor risiko <i>phlebitis</i> Instrumen: lembar observasi Analisis: meta analysis	Faktor risiko <i>phlebitis</i> adalah penyakit infeksi dan jenis kelamin perempuan

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa faktor risiko yang memengaruhi terjadinya *phlebitis* berdasarkan karakteristik pasien adalah jenis kelamin , usia, penyakit infeksi penyerta, komorbid, kondisi fisik yang jelek, riwayat *phlebitis* sebelumnya, menjalani program kemoterapi. Dari artikel-artikel diatas karakteristik jenis kelamin, usia, penyakit infeksi penyerta, dan komorbid merupakan variabel yang akan diukur pada peneltian ini.

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

_____ : Diukur

----- : Tidak diukur

Gambar 3.1 Kerangka konseptual perbedaan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik berdasarkan teori segitiga epidemiologi

Dari gambar 3.1 dapat dijelaskan pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mendapatkan perawatan di rumah sakit dilakukan pemasangan infus untuk pemberian terapi melalui intravena. Komplikasi pada pemasangan infus perifer adalah *phlebitis* mekanik. Berdasarkan teori segitiga epidemiologi, faktor yang memengaruhi kejadian *phlebitis* mekanik adalah ketidakseimbangan interaksi antara *host* (pejamu), *environment* (lingkungan) serta *agent* (faktor penyebab) yang dapat menyebabkan komplikasi lanjutan dari *phlebitis*.

Faktor pejamu yang meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* mekanik meliputi pembuluh darah yang rapuh, *thrombosis*, peningkatan kadar hemoglobin, jenis kelamin perempuan, usia tua, penyakit penyerta. Pemasangan kanula pada pembuluh darah yang rapuh menyebabkan vena mudah pecah. Pada usia tua terjadi perubahan vaskularisasi, kulit dan jaringan sub kutan sehingga meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* pada saat pemasangan infus. Terjadinya *phlebitis* ditandai dengan adanya *thrombus*, yang meningkat pada usia diatas 40 tahun. Hiperkoagulasi berbanding lurus dengan bertambahnya usia dikarenakan peningkatan aktivasi koagulasi dan degenerasi sel-sel tubuh. Pembuluh darah vena perifer pasien yang tua mudah bergeser dan rapuh. Pasien dengan diabetes melitus mengalami perubahan vaskularisasi yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis*. Kemampuan imunitas tubuh untuk mencari dan merusak invader (penyerang) penyebab infeksi akan menurun sesuai dengan bertambahnya usia.

Faktor lingkungan kanula perifer yang berbahan teflon lebih fleksibel pada suhu tubuh dan menurunkan risiko iritasi vena. Ukuran kanula yang lebih besar dari vena dan insersi pada vena yang rapuh menyebabkan iritasi vena. Teknik stabilisasi yang tidak adekuat menyebabkan pergerakan kanula pada vena yang menyebabkan

iritasi vena. Iritasi pada dinding vena meningkatkan risiko *phlebitis* mekanik. Inseri pada ekstremitas bawah meningkatkan risiko terjadinya *thrombophlebitis*. Pemilihan area inseri dan tehnik pemasangan infus, penerapan kepatuhan bundle *phlebitis* dilakukan oleh petugas yang kurang memiliki pengalaman dapat meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* mekanik.

Bakteri pathogen yang masuk ke dalam pembuluh darah melalui area inseri maupun cairan infus yang terkontaminasi. Flora normal yang ada pada permukaan kulit dapat menjadi pathogen bila masuk ke dalam pembuluh darah. *Staphylococcus Epidermidis* merupakan bakteri yang ada di permukaan kulit dan bisa masuk ke dalam sistem peredaran darah melalui area inseri. *Staphylococcus aureus*, spesies *Candida* dan spesies *Enterococcus* bisa masuk ke dalam peredaran darah melalui cairan infus yang terkontaminasi.

3.2 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu rumusan masalah atau pernyataan penelitian. Hipotesis adalah suatu pernyataan asumsi hubungan dua variabel atau lebih yang diharapkan bisa menjawab pertanyaan dalam penelitian. (Nursalam, 2016). Hipotesis pada penelitian ini adalah:

H1:

1. Ada perbedaan faktor umur pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
2. Ada perbedaan faktor jenis kelamin pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
3. Ada perbedaan riwayat penyakit gangguan peredaran darah pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

4. Ada perbedaan riwayat penyakit imunosupresi pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
5. Ada perbedaan penyakit infeksi penyerta pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik
6. Ada perbedaan riwayat penyakit pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah deskriptif komparasi dengan pendekatan studi kohort.

4.2 Populasi, Sampel dan Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang yang terdokumentasi pada laporan surveilans Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi mulai bulan Januari 2018 sampai dengan September 2020. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah 92 pasien.

4.2.2 Sampel

Besarnya sampel pada penelitian ini adalah total sampel. Untuk mengurangi bias pada hasil penelitian maka kriteria sampel harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Pasien stroke yang menjalani rawat inap di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang
2. Pasien yang terkonfirmasi *phlebitis* mekanik pada laporan surveilans Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di bulan Januari 2018 sampai dengan September 2020

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah

1. Pasien yang dirawat di ruang intensive care , neonatus intensive care dan anak
2. Pasien yang dilakukan pemeriksaan kultur darah

4.2.3 Sampling

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *total sampling*.

4.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian ini dibedakan menjadi dua variabel yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

4.3.1 Variabel Independen

Variabel independen pada penelitian ini karakteristik pasien.

4.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen pada penelitian ini adalah stroke.

4.3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini dijelaskan pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 Definisi Operasional Perbedaan Karakteristik Pasien Stroke Iskemia dan Haemoragia Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
Independen					
Umur	Lama hidup responden sejak dilahirkan sampai mengalami <i>phlebitis</i> yang tercatat di rekam medis	Berdasarkan Depkes,2009 Dewasa awal Dewasa akhir Lansia awal Lansia akhir Manula	Lembar observasi dokumen	Rasio	26-35 tahun = skor 1 36-45 tahun = skor 2 46-55 tahun = skor 3 56-65 tahun = skor 4 > 66 tahun = skor 5
Jenis Kelamin	Karakteristik biologis yang dilihat dari penampilan luar	Laki – laki Perempuan	Lembar observasi dokumen	Nominal	Laki-laki = skor 1 Perempuan = skor 2
Riwayat penyakit	Penyakit peningkatan	Hipertensi	Lembar observasi	Nominal	Ya = skor 1 Tidak = skor

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
gangguan peredaran darah	tekanan darah yang pernah diderita responden		dokumen		2
Riwayat penyakit imunosupresi	Penyakit penurunan daya tahan tubuh yang pernah diderita responden	Diabetes Mellitus	Lembar observasi dokumen	Nominal	Ya = skor 1 Tidak = skor 2
Penyakit infeksi penyerta	Penyakit infeksi yang diderita responden	Pneumonia	Lembar observasi dokumen	Nominal	Ya = skor 1 Tidak = skor 2
Riwayat penyakit	Penyakit stroke yang pernah diderita responden sebelumnya	Stroke	Lembar observasi dokumen	Nominal	Ya = skor 1 Tidak = skor 2
Dependen Stroke	Penyakit defisit neurologis akut yang disebabkan oleh perdarahan atau iskemia	Stroke iskemia Stroke haemoragia	Lembar observasi dokumen	Nominal	Stroke iskemia = 1 Stroke haemoragia = 2

4.4 Alat dan Bahan Penelitian

Pada saat pengumpulan data, peneliti menggunakan alat bantu perangkat lunak (laptop) untuk merekap data penelitian.

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi dokumen.

4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang yang terletak di Jalan Panji 100 Kepanjen . Pengumpulan data penelitian dilakukan di ruang Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi serta instalasi Rekam Medik dan Evapor.

4.6.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan setelah mendapatkan ijin penelitian dari tempat yang dituju. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yaitu bulan Januari 2021

4.7 Prosedur Pengambilan Data

4.7.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat kejadian *phlebitis* mekanik pasien stroke berdasarkan laporan surveilans Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi mulai Januari 2018 sampai dengan September 2020. Data yang dikumpulkan meliputi nomor rekam medis responden, nama, ruang rawat inap , waktu (bulan dan tahun) terkonfirmasi *phlebitis*, serta diagnosa medis awal masuk. Data kejadian *phlebitis* mekanik mulai Oktober sampai dengan September 2020 dikumpulkan melalui Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dikarenakan pelaporan surveilans *phlebitis* secara online. Tahap pengumpulan data selanjutnya adalah mencari status rekam medis responden pada Instalasi Rekam Medik dan Evapor berdasarkan nomor register yang sudah tercatat. Data umur, jenis kelamin, diagnosa medis yang ditegakkan oleh dokter penanggungjawab pasien, riwayat penyakit gangguan peredaran darah, riwayat penyakit imunosupresi dan riwayat penyakit infeksi penyerta dicatat berdasarkan dokumen status rekam medis . Data tambahan berupa kondisi responden, tindakan medis yang dilakukan kepada

responden, hasil laboratorium, hasil CT-Scan serta riwayat penyakit pasien sebelumnya didapatkan dari riwayat medis yang terdokumentasi pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Data kemudian direkap menggunakan alat bantu lembar observasi pada perangkat lunak. Tahapan pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengurus ijin penelitian dan mengajukan ijin penelitian kepada Direktur RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang
2. Mengadakan koordinasi dengan Kepala Bidang Keperawatan dan Diklat RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang
3. Melakukan koordinasi dengan Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang
4. Melakukan koordinasi dengan Kepala Instalasi Sistem Informasi Manajemen RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang
5. Melakukan koordinasi dengan Kepala Sub Bidang Rekam Medis dan Evapor RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang
6. Mengumpulkan data pada rekam medis pasien untuk dianalisis

4.7.2 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah data mentah terkumpul dan diolah menjadi informasi. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS. Tahapan pengolahan data yang menggunakan aplikasi pengolah data adalah sebagai berikut :

1. Editing

Data yang dikumpulkan selama penelitian meliputi tipe stroke, umur, jenis kelamin, riwayat penyakit peredaran darah, riwayat penyakit imunosupresi,

penyakit infeksi penyerta dilakukan pemeriksaan ulang kebenaran dan kelengkapan data untuk meminimalkan kesalahan sebelum dilakukan pemberian kode.

2. *Coding*

Data yang dilakukan pemeriksaan ulang kebenaran dan kelengkapannya dikonversi menggunakan kode sesuai dengan variabel penelitian dan dikategorikan sesuai dengan definisi operasional.

3. *Processing*

Data yang telah dikoding dimasukkan ke aplikasi pengolahan data dalam komputer. Aplikasi pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS).

4. *Cleaning Data*

Cleaning data merupakan pengecekan kembali kesesuaian data yang dikumpulkan dari dokumen rekam medis dengan data yang telah dimasukkan ke dalam komputer terhadap kemungkinan *missing*.

4.8 Cara Analisis Data

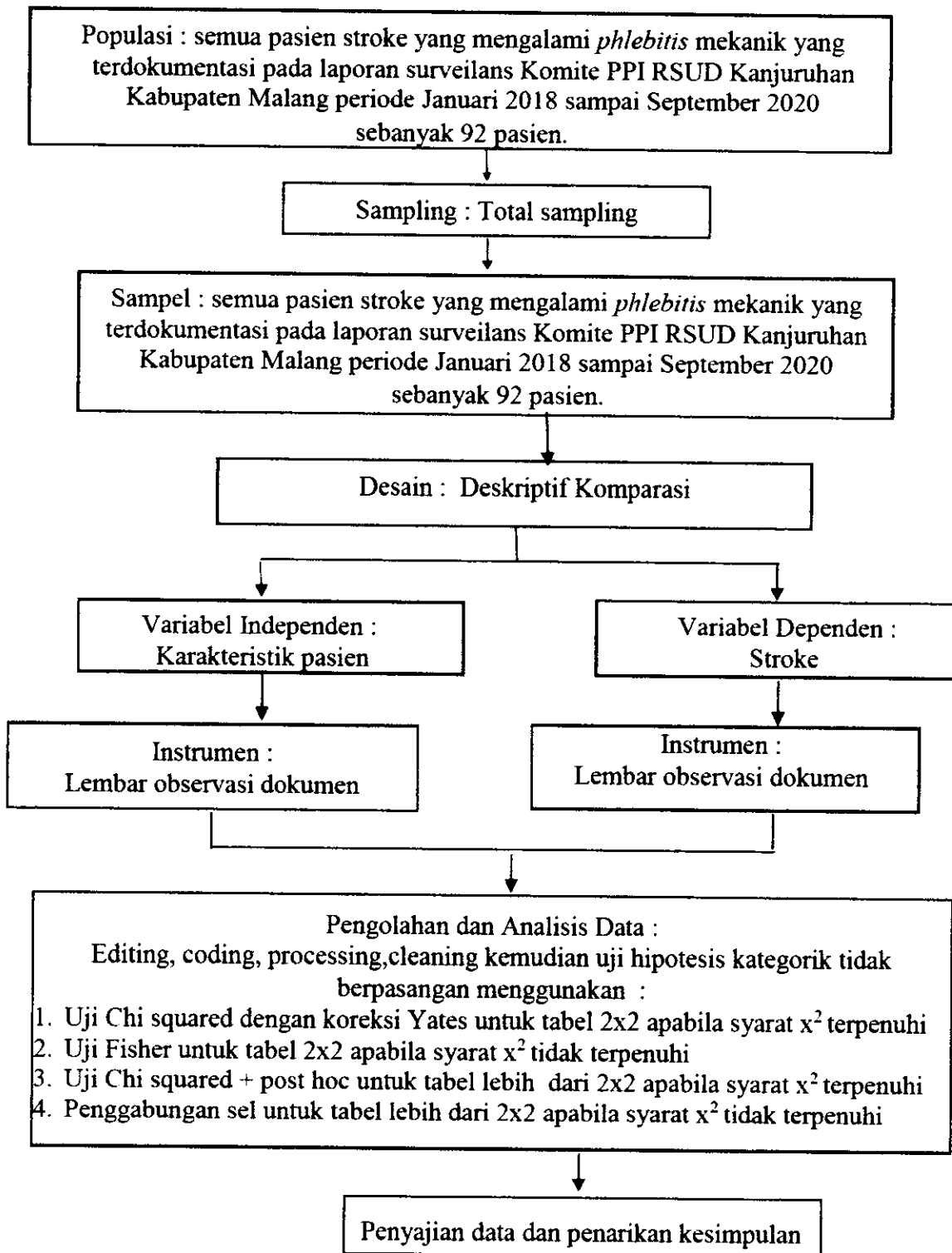
Pada penelitian ini akan menguji perbedaan antar variabel dengan cara lunak dengan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa inferensial Penelitian ini membandingkan faktor yang memengaruhi *phlebitis* mekanik berdasarkan karakteristik umur, jenis kelamin, riwayat penyakit gangguan peredaran darah, riwayat penyakit imunosupresi, riwayat penyakit infeksi dan riwayat penyakit pada dua kelompok tidak berpasangan yaitu pasien stroke iskemia dan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik periode Januari 2018 sampai dengan September

2020. Uji hipotesis komparatif kategorik tidak berpasangan pada penelitian ini menggunakan uji Chi squared dengan koreksi Yates untuk tabel 2×2 apabila syarat x^2 terpenuhi. Uji Fisher digunakan untuk tabel 2×2 apabila syarat x^2 tidak terpenuhi. Untuk tabel lebih dari 2×2 digunakan uji Chi squared + post hoc apabila syarat x^2 terpenuhi atau penggabungan sel apabila syarat x^2 tidak terpenuhi.

Analisis data karakteristik jenis kelamin, riwayat gangguan peredaran darah, dan riwayat penyakit stroke menggunakan uji Chi squared dengan koreksi Yates dikarenakan syarat x^2 terpenuhi yaitu 0 sel dengan nilai expected count kurang dari 5. Analisis data karakteristik umur menggunakan uji Fisher setelah dilakukan penggabungan sel karena tidak memenuhi syarat x^2 untuk tabel 2×2 dikarenakan 2 sel (50%) dengan nilai expected count kurang dari 5. Analisis data karakteristik riwayat penyakit imunosupresi dan penyakit infeksi penyerta menggunakan uji Fisher dikarenakan tidak memenuhi syarat x^2 untuk tabel 2×2 dengan 1 sel (25%) dengan nilai expected count kurang dari 5. Analisis data karakteristik penyakit infeksi penyerta menggunakan uji Fisher dikarenakan tidak memenuhi syarat x^2 untuk tabel 2×2 dengan 2 sel (50%) dengan nilai expected count kurang dari 5.

4.9 Kerangka Operasional

Kerangka operasional pada penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1 Kerangka operasional perbedaan karakteristik pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

4.10 Masalah Etika

4.10.1 *Informed consent*

Penelitian ini menggunakan telaah dokumentasi rekam medik pasien sehingga tidak memerlukan informed consent

4.10.2 *Anonymity*

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya mencantumkan kode pada pengumpulan data dan hasil penelitian.

4.10.3 *Confidentiality*

Peneliti memberikan jaminan kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

4.11 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini adalah

1. Tidak lengkapnya dokumen surveilans *phlebitis*

Pada lembar surveilans *phlebitis* tidak detail seperti pengisian surveilans berbasis Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Belum ada item area insersi, jenis cairan, lama pemasangan, bahan kanula, alasan pelepasan infus,

2. Tidak lengkapnya dokumen pengkajian asuhan keperawatan

Pengkajian asuhan keperawatan berat badan, tinggi badan dan BMI sebagian besar tidak terdokumentasi

3. Pengisian area insersi di pembuluh darah vena, tidak ada informasi apakah insersi dilakukan pada area yang mengalami plegi atau atropi.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran umum Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang

Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang mempunyai luas bangunan 17.550 m^2 yang dibangun di atas lahan seluas 32.140 m^2 . RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang berdiri sejak tahun 1958 sebagai balai kesehatan dengan jumlah tempat tidur 41 buah dan 40 orang karyawan. Tahun 2018, RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang merupakan rumah sakit tipe B Pendidikan dan ditetapkan sebagai SKPD yang menerapkan PPK BLUD status penuh. Tahun 2020, RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang mempunyai 705 orang karyawan dengan kapasitas tempat tidur 280 buah.

Pelayanan kepada pasien meliputi pelayanan gawat darurat 24 jam, rawat jalan yang terdiri dari 19 klinik sesuai dengan kasus penyakit, rawat inap kelas 2 dan 3 (ruang rawat inap Airlangga, ruang rawat inap Diponegoro, ruang rawat inap Empu Tantular, ruang rawat inap Fatahilah, ruang rawat inap Imam Bonjol, pelayanan bedah sentral, pelayanan anesthesiologi dan terapi intensif, pelayanan hemodialysis, pelayanan IPPT (Instalasi Pelayanan Terpadu), pelayanan khusus (klinik Check Up Kesehatan, klinik laktasi, klinik geriatic, pelayanan dengan kasus khusus ,ruang rawat inap Gajahmada,ruang rawat inap Hasanudin), pelayanan rehabilitasi medik, pelayanan perinatal risiko tinggi dan persalinan komprehensif (ruang Obstetri dan Gynecology, ruang Perinatologi,ruang Kamar Bersalin dan Ruang High Care Unit, ruang Neonatal Intensive Care Unit, pelayanan

gizi, pelayanan radiologi, pelayanan patologi klinik, pelayanan farmasi, pelayanan sentralisasi obat, pelayanan kamar jenazah, pelayanan administrasi terpadu, pelayanan complain atau pengaduan.

5.1.2 Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran variabel independen dan dependen yang diteliti. Pada penelitian ini, variabel independen yang diteliti meliputi umur, jenis kelamin, riwayat penyakit gangguan peredaran darah, riwayat penyakit imunosupresi, penyakit infeksi penyerta dan riwayat penyakit stroke. Variabel dependen yang diteliti adalah tipe stroke. Semua variabel yang diteliti tersebut ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi sebagai berikut :

1. Tipe Stroke Responden

Tabel 5. 1 Distribusi Tipe Stroke Responden Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020

No	Tipe Stroke	Jumlah	Persentase
1	Iskemia	56	60,9
2	Haemoragia	36	39,1
Total		92	100

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan informasi bahwa pasien stroke iskemia lebih banyak mengalami *phlebitis* mekanik dibandingkan stroke haemoragia. Pasien stroke iskemia yang mengalami *phlebitis* mekanik sebanyak 56 orang (60,9%) sedangkan pasien stroke haemoragia sebanyak 36 orang (39,1%).

2. Umur Responden

Tabel 5. 2 Distribusi Umur Responden Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020

No	Umur	Jumlah	Persentase
1.	36 – 45 tahun	4	4,3
2.	46 – 55 tahun	21	22,8
3.	56 - 65 tahun	29	31,5
4.	> 66 tahun	38	41,3
Total		92	100

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan informasi bahwa sebagian besar pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik berusia > 66 tahun yaitu sebanyak 38 orang (41,3%), diikuti oleh pasien yang berusia 56-65 tahun sebanyak 29 orang (31,5 %), usia 46-55 tahun sebanyak 21 orang (22,8%), usia 36-45 tahun sebanyak 4 orang (4,3%).

3. Jenis Kelamin Responden

Tabel 5. 3 Distribusi Jenis Kelamin Responden Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	38	41,3
2	Perempuan	54	58,7
Total		92	100

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan informasi bahwa sebagian besar pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 54 orang (58,7%) diikuti pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 38 orang (41,3%).

4. Riwayat Penyakit Gangguan Peredaran Darah Responden

Tabel 5. 4 Distribusi Riwayat Penyakit Gangguan Peredaran Darah Responden Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020

No	Riwayat Hipertensi	Jumlah	Persentase
1	Ya	54	58,7
2	Tidak	38	41,3
	Total	92	100

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan informasi bahwa sebagian besar pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik mempunyai riwayat hipertensi yaitu sebanyak 54 orang (58,7 %) dan yang tidak mempunyai riwayat hipertensi sebanyak 38 orang (41,3%)

5. Riwayat Penyakit Imunosupresi Responden

Tabel 5. 5 Distribusi Riwayat Penyakit Imunosupresi Responden Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020

No	Riwayat Diabetes Melitus	Jumlah	Persentase
1	Ya	9	9,8
2	Tidak	83	90,2
	Total	92	100

Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan informasi bahwa sebagian besar pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak mempunyai riwayat diabetes melitus yaitu sebanyak 83 orang (90,2%) dan yang mempunyai penyakit diabetes melitus sebanyak 9 orang (9,8%)

6. Penyakit Infeksi Penyerta Responden

Tabel 5. 6 Distribusi Penyakit Infeksi Penyerta Responden Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020

No	Pneumonia	Jumlah	Persentase
1	Ya	4	4,3
2	Tidak	88	95,6
	Total	92	100

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan informasi bahwa sebagian besar pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak disertai pneumonia yaitu sebanyak 88 orang (95,6%) dan yang disertai pneumonia sebanyak 4 orang (4,3%).

7. Riwayat Penyakit Responden

Tabel 5. 7 Distribusi Riwayat Penyakit Responden Yang Mengalami *Phlebitis* Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang Januari 2018 – September 2020

No	Riwayat Stroke	Jumlah	Persentase
1	Ya	24	26,1
2	Tidak	68	73,9
	Total	92	100

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan informasi bahwa sebagian besar pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak mempunyai riwayat penyakit stroke yaitu sebanyak 68 orang (73,9%) sedangkan yang memiliki riwayat penyakit stroke sebanyak 24 orang (26,1 %).

5.1.3 Analisis komparasi

Analisis komparasi merupakan salah satu tehnik analisis kuantitatif yang digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya perbedaan antarvariabel yang diteliti.

1. Perbedaan karakteristik umur pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

Tabel 5. 8 Uji Chi Square karakteristik umur pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Variabel	Tipe Stroke				Nilai p
	Stroke Iskemia		Stroke Haemoragia		
	N	%	N	%	
Umur					
36-45	2	50	2	50	0,936
46-55	12	57,1	9	42,9	
56-65	18	62,1	11	37,9	
>66	24	63,2	14	36,8	
Total	56	60,9	36	39,1	

Berdasarkan tabel 5.8 diatas, karakteristik jenis kelamin pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji chi square dikarenakan terdapat 2 sel yang memiliki nilai *expected count* kurang dari 5 (25 %) sehingga peneliti melakukan penggabungan sel agar memenuhi persyaratan untuk dilakukan uji chi square. Dari penggabungan tersebut didapatkan dua kelompok yaitu responden dengan usia 26-45 tahun dan usia lebih dari 46 tahun.

Tabel 5. 9 Uji Fisher karakteristik umur pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik setelah penggabungan sel

Variabel	Tipe Stroke				Nilai p
	Stroke Iskemia		Stroke Haemoragia		
	N	%	N	%	
Umur					
26-45	2	50	2	50	0,511
>46	54	61,4	34	38,6	
Total	56	60,9	36	39,1	

Dari uji fisher penggabungan sel karakteristik umur pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik diperoleh $p = 0,511$ yang menunjukkan perbedaan umur antara pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak bermakna atau nilai $p > 0,05$. Pengujian ini membuktikan bahwa hipotesis penelitian ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan karakteristik umur pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.

2. Perbedaan karakteristik jenis kelamin pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

Tabel 5. 10 Uji Chi Square karakteristik jenis kelamin pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Variabel	Tipe Stroke				Nilai p
	Stroke Iskemia		Stroke Haemoragia		
	n	%	N	%	
Jenis Kelamin					
Laki-laki	29	76,3	9	23,7	0,020
Perempuan	27	50	27	50	
Total	56	60,9	36	39,1	

Uji Chi Square dengan koreksi Yates

Berdasarkan tabel 5.10 diatas, uji chi square karakteristik jenis kelamin pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik diperoleh $p = 0,020$ yang menunjukkan perbedaan jenis kelamin antara pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik bermakna atau nilai $p < 0,05$. Pengujian ini membuktikan bahwa hipotesis penelitian diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik jenis kelamin pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.

3. Perbedaan karakteristik riwayat penyakit gangguan peredaran darah pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

Tabel 5. 11 Uji Chi Square riwayat penyakit gangguan peredaran darah pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Variabel	Tipe Stroke				Nilai p
	Stroke Iskemia		Stroke Haemoragia		
	N	%	N	%	
Riwayat Hipertensi					
Ya	28	51,9	26	48.1	0,058
Tidak	28	73,7	10	26.3	
Total	56	60,9	36	39,1	

Uji Chi Square dengan koreksi Yates

Berdasarkan tabel 5.11 diatas, uji chi square riwayat penyakit gangguan

peredaran darah pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik diperoleh $p = 0,058$ yang menunjukkan perbedaan riwayat penyakit gangguan peredaran darah antara pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak bermakna atau nilai $p > 0,05$. Pengujian ini membuktikan bahwa hipotesis penelitian ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan riwayat penyakit gangguan peredaran darah pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.

4. Perbedaan riwayat penyakit immunosupresi pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

Tabel 5. 12 Uji Fisher riwayat penyakit immunosupresi pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Variabel	Tipe Stroke				Nilai p
	Stroke Iskemia		Stroke Haemoragia		
	N	%	N	%	
Riwayat Diabetes Melitus					
Ya	6	66,7	3	33,3	0,503
Tidak	50	60,2	33	39,8	
Total	56	60,9	37	39,1	

Berdasarkan tabel 5.12 diatas, karakteristik riwayat penyakit immunosupresi pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik terdapat 1 sel dengan nilai *expected count* kurang dari 5 (25 %) yang tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji chi square sehingga peneliti melakukan analisis menggunakan uji fisher. Dari uji fisher riwayat penyakit immunosupresi pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik diperoleh $p = 0,503$ yang menunjukkan perbedaan riwayat penyakit immunosupresi antara pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak bermakna atau nilai $p > 0,05$. Pengujian ini membuktikan bahwa

hipotesis penelitian ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan riwayat penyakit immunosupresi pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.

5. Perbedaan karakteristik penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

Tabel 5. 13 Uji Fisher penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Variabel	Tipe Stroke				Nilai p
	Stroke Iskemia		Stroke Haemoragia		
	n	%	N	%	
Pneumonia					0.164
Ya	1	25	3	75	
Tidak	55	62,5	33	37,5	
Total	56	60,9	36	39,1	

Berdasarkan tabel 5.13 diatas, karakteristik penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji chi square sehingga peneliti melakukan analisis menggunakan uji fisher. Dari uji fisher penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik diperoleh $p = 0,164$ yang menunjukkan perbedaan infeksi penyerta antara pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak bermakna atau nilai $p > 0,05$. Pengujian ini membuktikan bahwa hipotesis penelitian ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.

6. Perbedaan karakteristik riwayat penyakit pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

Tabel 5. 14 Uji Chi Square riwayat penyakit stroke pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Variabel	Tipe Stroke				Nilai p
	Stroke Iskemia		Stroke Haemoragia		
	N	%	N	%	
Riwayat stroke					0.160
Ya	18	75	6	25	
Tidak	38	55,9	30	36	
Total	56	60,9	36	39.1	

Uji Chi Square dengan koreksi Yates

Berdasarkan tabel 5.13, uji chi square riwayat penyakit stroke pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik diperoleh $p = 0,160$ yang menunjukkan perbedaan infeksi penyerta antara pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik tidak bermakna atau nilai $p > 0,05$. Pengujian ini membuktikan bahwa hipotesis penelitian ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan riwayat penyakit stroke pada pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik.

5.2 Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini mencakup faktor karakteristik pasien stroke yang mengalami *phlebitis* mekanik. Faktor karakteristik pasien yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, riwayat penyakit gangguan peredaran darah, riwayat penyakit immunosupresi, penyakit infeksi penyerta dan riwayat penyakit stroke sebelumnya.

5.2.1 Perbedaan usia pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Dari hasil penelitian didapatkan tidak ada perbedaan karakteristik umur terhadap kejadian *phlebitis* mekanik antara pasien stroke iskemia dengan stroke

haemoragia. *Phlebitis* mekanik terjadi pada kelompok usia dewasa dan lansia. Kelompok usia lansia lebih banyak mengalami *phlebitis* mekanik dibandingkan dengan usia dewasa. Pasien stroke iskemia berusia lebih dari 66 tahun paling banyak mengalami *phlebitis* mekanik dibandingkan dewasa. Kejadian *phlebitis* mekanik pada pasien stroke haemoragia paling banyak terjadi pada usia lebih dari 66 tahun paling banyak mengalami dibandingkan usia dibawah 65 tahun.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Abolfotouh, 2014) yang menyatakan tidak ada perbedaan usia terhadap kejadian *phlebitis*. Pasien yang berusia 18-45 tahun dan lebih dari 46 tahun berisiko mengalami *phlebitis*. Pada usia lebih dari 45 tahun terjadi peningkatan hiperkoagulasi yang meningkatkan terjadinya trombus pada pembuluh darah vena. Penelitian yang dilakukan oleh (Kawada, 2018) menyatakan bahwa usia tidak memengaruhi *phlebitis*. *Phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien stroke haemoragia yang mendapatkan terapi nicardipine dengan konsentrasi $> 130 \mu\text{g/ml}$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arias-Fernández, 2017) yang menyatakan *phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien usia 65-80 tahun. Pembuluh darah vena pada usia lebih dari 66 tahun mengalami penurunan elastisitas, rapuh dan mudah bergeser sehingga meningkatkan risiko trauma endotel vena perifer ketika dilakukan pemasangan infus perifer. Pembuluh darah vena pada lansia lebih kecil dibandingkan orang dewasa dan cenderung mudah bergeser mengakibatkan mudah iritasi dinding endotel tunika intima saat dilakukan pemasangan infus perifer. Menurut (Salma, 2019) kejadian *phlebitis* lebih banyak terjadi pada usia lansia yang mendapatkan terapi antibiotika dan cairan hipertonik dibandingkan dewasa. Antibiotika dan cairan hipertonik mengiritasi

dinding endotel vena yang menyebabkan *phlebitis*.

Karakteristik usia tidak mengalami perbedaan pada kejadian *phlebitis* mekanik. *Phlebitis* mekanik dapat terjadi pada dewasa maupun lansia. Hal ini bisa dikarenakan pemilihan area insersi untuk pemasangan infus perifer dan perawatan infus. Area insersi pada penelitian ini tidak bisa dijadikan variabel penelitian dikarenakan tidak ada pendokumentasian area insersi pemasangan infus pada lembar surveilans *phlebitis* di rekam medis dan SIMRS. Perkembangan instrumen surveilans *phlebitis* perlu dilengkapi dengan area insersi sistem centang dan gambar untuk memudahkan pengisian, evaluasi dan analisis.

5.2.2 Perbedaan jenis kelamin pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Pada penelitian ini terdapat perbedaan faktor jenis kelamin pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik. Kejadian *phlebitis* mekanik lebih banyak terjadi pada pasien stroke yang berjenis kelamin perempuan. Pasien stroke haemoragia yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami *phlebitis* mekanik dibandingkan pada pasien laki-laki. Kejadian *phlebitis* mekanik pada stroke iskemia lebih banyak dialami oleh pasien yang berjenis kelamin laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan penelitian yang dilakukan oleh (Washington, 2012) yang menyatakan bahwa kejadian *phlebitis* lebih banyak perempuan. Perempuan yang kurus dikarenakan proses metabolisme dan mendapatkan obat injeksi intravena yang lama berisiko lebih banyak mengalami *phlebitis*. Perempuan dengan berat badan kurang memiliki pembuluh darah vena yang rapuh dan penurunan daya tahan tubuh. Perbedaan hormonal mungkin berperan perkembangan *phlebitis* pada perempuan. Menurut (Arias-Fernández, 2017)

perempuan yang berusia 65-80 tahun dengan masa perawatan 10-20 hari dan mendapatkan terapi antikoagulan lebih banyak mengalami *phlebitis*. Ukuran diameter vena pada perempuan lebih kecil dibandingkan pada laki-laki sehingga berisiko tinggi terjadi *phlebitis*. Pemasangan infus dengan ukuran kanula yang lebih besar daripada ukuran vena pasien dapat mengiritasi dinding endotel vena dan meningkatkan risiko *phlebitis* mekanik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Marsh, 2018) menyebutkan bahwa perempuan yang berusia lebih dari 54 tahun berpeluang mengalami *phlebitis* dibandingkan laki-laki. Perempuan memiliki vena yang berukuran lebih kecil dan pemilihan ukuran kanula yang lebih besar daripada vena meningkatkan risiko *phlebitis*. Vena mengalami perubahan struktur dan fungsi endotel vaskular seiring dengan bertambahnya usia. Faktor psikologis juga menjadi salah satu risiko *phlebitis* dimana orangtua memiliki ambang nyeri yang tinggi sehingga ketika dilakukan observasi keluhan nyeri muncul pada skala *phlebitis* lebih dari 2. Cara komunikasi perawat pada saat melakukan anamnesa tanda-tanda *phlebitis* yang kurang efektif juga menjadi faktor pasien enggan mengakui nyeri pada area insersi.

Menurut (Sarani Ali Abadi, 2013) menyatakan bahwa jenis kelamin tidak memengaruhi *phlebitis*. Kejadian *phlebitis* dipengaruhi oleh area insersi, lama pemasangan, dan kebiasaan merokok. Area insersi pada ekstremitas atas yang dominan lebih banyak berisiko mengalami *phlebitis*. Ekstremitas yang dominan lebih banyak digunakan untuk beraktifitas sehingga kanula mudah bergeser dan mengiritasi dinding endotel vena. Lama pemasangan 5-10 hari lebih berisiko mengalami *phlebitis* dibandingkan pemasangan kurang dari 5 hari.

Karakteristik jenis kelamin memengaruhi terjadinya *phlebitis*, hal ini bisa

dikarenakan lama pemasangan infus. Lama pemasangan infus yang tidak terdokumentasi baik pada form surveilans *phlebitis* menyebabkan sulit melakukan analisa. Perlu pengembangan form surveilans *phlebitis* pada berkas rekam medis dan SIMRS yang dilengkapi dengan lama pemasangan dan alasan dilakukan alih posisi infus sehingga meminimalkan bias dan memudahkan dalam pelaporan kejadian *phlebitis*.

5.2.3 Perbedaan riwayat penyakit gangguan peredaran darah pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Pada penelitian ini tidak terdapat perbedaan faktor riwayat hipertensi pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik. *Phlebitis* mekanik terjadi pada pasien yang mempunyai riwayat hipertensi ataupun tidak. Kejadian *phlebitis* mekanik lebih banyak terjadi pada pasien stroke yang mempunyai riwayat hipertensi. Pasien stroke haemoragia yang mempunyai riwayat hipertensi lebih banyak mengalami *phlebitis* mekanik dibandingkan yang tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi. Kejadian *phlebitis* mekanik pasien stroke iskemia yang memiliki riwayat penyakit hipertensi mempunyai proporsi yang sama dengan pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Pasien yang dilakukan pemasangan infus mempunyai tekanan darah systole ≥ 150 mmHg dan diastole ≥ 100 mmHg . Pasien stroke haemoragia mendapatkan terapi nicardipine untuk menurunkan tekanan darah sistolik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Salma, 2019) yang menyatakan bahwa *phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien dengan hipertensi dibandingkan dengan normotensi. Endotel pembuluh darah pada pasien dengan hipertensi mungkin mengalami kerusakan sehingga meningkatkan kejadian *phlebitis*. Pada hipertensi terjadi kerusakan vaskular pembuluh darah yang

menyebabkan perubahan struktur dan fungsional darah yang meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* dikarenakan dinding vena lebih mudah trauma pada saat insersi.

Karakteristik riwayat penyakit hipertensi tidak memengaruhi terjadinya *phlebitis* mekanik. Hal ini dapat dikarenakan kondisi vena dan mendorong kanula terlalu kuat dan cepat pada saat melakukan insersi. Pada surveilans *phlebitis* di SIMRS belum ada pendokumentasian kondisi vena serta berapa kali melakukan insersi untuk pemasangan infus. Teknik pemasangan dan stabilisasi infus yang dilakukan oleh perawat klinik 1 dengan masa kerja yang sedikit dapat meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* mekanik. Perlu dikembangkan surveilans *phlebitis* yang dilengkapi dengan kondisi vena dan faktor penyulit melakukan insersi. Workshop teknik pemasangan dan stabilisasi infus dapat meningkatkan pengetahuan dan skill perawat untuk mencegah dan meminimalkan terjadinya *phlebitis* mekanik.

5.2.4 Perbedaan riwayat penyakit imunosupresi pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Pada penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan riwayat penyakit diabetes melitus pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik. Kejadian *phlebitis* mekanik tidak dipengaruhi oleh riwayat penyakit diabetes mellitus. *Phlebitis* mekanik lebih banyak terjadi pada pasien yang tidak mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus. Pasien stroke iskemia yang tidak mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus lebih banyak mengalami *phlebitis* mekanik dibandingkan pasien yang mempunyai riwayat diabetes mellitus. Kejadian ini sama halnya dengan *phlebitis* mekanik pada pasien stroke haemoragia. Pasien yang tidak mempunyai riwayat diabetes mellitus lebih banyak mengalami

phlebitis mekanik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arias-Fernández, 2017) yang menyatakan *phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien yang tidak mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus. *Phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien yang dilakukan pemasangan infus dengan ukuran kanula lebih besar daripada ukuran diameter vena perifer. Kanula yang lebih besar dari diameter vena mengakibatkan trauma endotel vena dan menyebabkan *phlebitis*.

Menurut (Lv, 2020) riwayat diabetes melitus tidak berhubungan dengan kejadian *phlebitis*. Hal ini dikarenakan kadar gula darah pasien terkontrol, teknik pemasangan dan perawatan infus yang baik, serta penggantian kanula set 72 jam setelah pemasangan infus perifer. Pasien yang mempunyai riwayat diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Simin, 2019) yang menyatakan *phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien dengan riwayat diabetes mellitus. Pasien dengan diabetes mellitus mengalami perubahan jaringan vaskuler. Perubahan vaskuler meningkatkan risiko *phlebitis* pada area insersi infus perifer.

Karakteristik riwayat penyakit imunosupresi tidak memengaruhi *phlebitis* mekanik. Hal ini dapat terjadi dikarenakan bahan kanula yang digunakan pada saat pemasangan infus perifer. Kanula yang berbahan vialon lebih berisiko rendah mengalami *phlebitis* mekanik dibandingkan kanula yang berbahan teflon. Pada penelitian ini bahan kanula tidak bisa dijadikan variabel dikarenakan pada lembar surveilans *phlebitis* belum ada komponen bahan kanula sehingga belum bisa dilakukan analisis perbedaan kejadian *phlebitis* berdasarkan bahan kanula. Perlu

pengembangan lembar surveilans *phlebitis* yang berisikan bahan kanula infus perifer.

5.2.5 Perbedaan penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan faktor penyakit infeksi penyerta pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik. Pneumonia tidak ada hubungan dengan kejadian *phlebitis* mekanik. *Phlebitis* mekanik lebih banyak terjadi pada pasien stroke yang tidak mengalami pneumonia. Pasien stroke iskemia tanpa pneumonia mengalami *phlebitis* mekanik lebih banyak dibandingkan pada yang terinfeksi pneumonia. Sebagian besar pasien stroke haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik adalah pasien tanpa disertai pneumonia.

Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Salma, 2019) yang menyatakan *phlebitis* lebih banyak dialami oleh pasien yang mempunyai penyakit infeksi penyerta. Pasien dengan infeksi mendapatkan terapi antibiotika melalui intravena. Injeksi antibiotika via port kanula dapat menyebabkan iritasi endotel vena yang meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis*. Menurut (Lv, 2020) pada pasien dengan penyakit infeksi penyebaran mikroorganisme berasal dari septik emboli ke kanula intravena sehingga meningkatkan risiko *phlebitis*. Pada pasien yang mendapatkan antibiotik melalui infus berisiko lebih rendah terjadi *phlebitis* dibandingkan pasien yang tidak mendapatkan terapi antibiotik.

Karakteristik penyakit infeksi penyerta tidak ada beda antara pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik. Hal ini dapat dikarenakan status nutrisi pasien yang buruk. Pasien dengan indeks masa tubuh yang kurang dari normal mempunyai vena yang tipis dan mudah rapuh serta daya

tahan tubuh yang menurun sehingga berisiko mengalami *phlebitis* mekanik. Pendokumentasian berat dan tinggi badan yang kurang baik menyebabkan tidak bisa mengetahui indeks masa tubuh. Kepatuhan pendokumentasian berat dan tinggi badan pada saat melakukan pengkajian keperawatan diperlukan untuk menentukan status nutrisi pasien dan intervensi keperawatan. Diperlukan kelengkapan data pada status rekam medis pasien yang berisi tentang berat badan, tinggi badan dan supervisi kepatuhan pendokumentasian asuhan keperawatan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi keperawatan.

5.2.6 Perbedaan riwayat penyakit stroke pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik

Pada penelitian ini tidak terdapat perbedaan riwayat penyakit stroke pada pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik. Riwayat penyakit stroke tidak memengaruhi kejadian *phlebitis* mekanik. Pasien stroke iskemia yang tidak mempunyai riwayat stroke mengalami *phlebitis* mekanik lebih banyak terjadi pada pasien dengan riwayat stroke. Kejadian *phlebitis* mekanik juga lebih banyak terjadi pada pasien stroke haemoragia tanpa riwayat stroke.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kawada, 2018) yang menyatakan jenis stroke tidak memengaruhi terjadinya *phlebitis*. *Phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien stroke haemoragia yang mendapatkan terapi nicardipine dengan konsentrasi $> 130 \mu\text{g/ml}$. Pemberian obat injeksi dengan konsentrasi tinggi dan pada vena yang kecil dapat mengiritasi endotel vena yang menyebabkan *phlebitis*.

. Karakteristik riwayat stroke tidak ada beda antara pasien stroke iskemia dan haemoragia yang mengalami *phlebitis* mekanik. Hal ini dapat dikarenakan pemilihan area insersi pemasangan infus. Penggunaan vena yang sama dan

pemilihan ekstremitas parese, area fleksi untuk melakukan insersi infus perifer dapat meningkatkan risiko *phlebitis*. Pemilihan area insersi maupun kepatuhan bundle pemasangan dan perawatan infus oleh petugas yang kurang berpengalaman dapat meningkatkan risiko *phlebitis*. Perlu dilakukan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan serta supervisi tentang tehnik serta bundle pemasangan dan perawatan infus perifer. Ketrampilan pemasangan infus dapat dijadikan salah satu komponen penilaian dalam kredensial dan rekredensial perawat klinik I.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- 6.1.1 Karakteristik umur antara pasien stroke iskemia dengan stroke haemoragia tidak memiliki perbedaan terhadap kejadian *phlebitis* mekanik
- 6.1.2 Karakteristik jenis kelamin memiliki perbedaan antara pasien stroke iskemia dengan haemoragia terhadap kejadian *phlebitis* mekanik .
- 6.1.3 Karakteristik riwayat penyakit gangguan peredaran darah tidak memiliki perbedaan antara pasien stroke iskemia dengan haemoragia terhadap kejadian *phlebitis* mekanik.
- 6.1.4 Karakteristik riwayat penyakit immunosupresi tidak memiliki perbedaan antara pasien stroke iskemia dengan haemoragia terhadap kejadian *phlebitis* mekanik.
- 6.1.5 Karakteristik penyakit infeksi penyerta tidak memiliki perbedaan antara pasien stroke iskemia dengan haemoragia terhadap kejadian *phlebitis* mekanik.
- 6.1.6 Karakteristik riwayat penyakit stroke tidak memiliki perbedaan antara pasien stroke iskemia dengan haemoragia terhadap kejadian *phlebitis* mekanik

6.2 Saran

Bagi Perawat

1. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pemasangan infus pada pasien yang rentan mengalami *phlebitis* mekanik.
2. Melakukan inovasi-inovasi teknik pemasangan dan stabilisasi infus perifer pada pasien yang rentan mengalami *phlebitis* mekanik.

3. Melakukan kontroling harian dan pendokumentasian surveilans *phlebitis*

Komite PPI RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

1. Membuat form surveilans *phlebitis* yang lebih lengkap, ringkas dan memudahkan pendokumentasian
2. Membuat juknis pengisian dan sosialisasi form surveilans *phlebitis* kepada semua perawat klinik
3. Supervisi kepatuhan pendokumentasian surveilans *phlebitis*

Komite Keperawatan

1. Supervisi kepatuhan pemasangan dan perawatan infus
2. Supervisi asuhan keperawatan
3. Pemasangan infus menjadi salah satu penilaian kredensial dan rekredensial perawat klinik I

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

1. Form surveilans *phlebitis* berbasis SIMRS dilengkapi dengan area insersi disertai dengan gambar, jenis cairan, bahan kanula, lama pemasangan, alasan pelepasan. Output yang bisa diakses Komite PPI tidak hanya insiden tetapi juga semua data yang ada pada form

Rumah Sakit

1. Melakukan pelatihan secara berkala tentang terapi intravena mulai dari tehnik pemasangan sampai pencegahan *phlebitis* sesuai perkembangan ilmu pengetahuan

Peneliti Selanjutnya

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor yang memengaruhi kejadian *phlebitis* selain karakteristik usia, jenis kelamin,

riwayat penyakit hipertensi, riwayat diabetes mellitus, infeksi penyerta dan riwayat penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Abolfotouh, M. A., 2014. Prospective study of incidence and predictors of peripheral intravenous catheter-induced complications. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, pp. 993-1001.
- Agrò, F. E., 2013. Body Fluid Management: From Physiology to Therapy. In: s.l.:s.n., pp. 1-274.
- Alexander, M., 2010. *Infusion Nursing: An Evidence-Based Approach*. 3rd ed. Canada: Elsevier.
- An, S. J., 2017. Epidemiology, risk factors, and clinical features of intracerebral hemorrhage: An update. *Journal of Stroke*, pp. 3-10.
- Arias-Fernández, L., 2017. Incidence and risk factors of phlebitis associated to peripheral intravenous catheters. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 27(2), pp. 79-86.
- Atay, S., 2018. Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors. *Nigerian Journal of Clinical Practice*.
- Blanco-Mavillard, I., 2019. Incidence of peripheral intravenous catheter failure among inpatients: Variability between microbiological data and clinical signs and symptoms. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, pp. 1-11.
- Braga, L. M., 2018. Phlebitis and infiltration: Vascular trauma associated with the peripheral venous catheter. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, pp. 1-8.
- Bravery, K., 2007. Audit of peripheral venous cannule by members of an IV therapy forum. *British Journal of Nursing*, 15(22), pp. 1244-1249.
- Corley, A., 2019. Peripheral intravenous catheter dressing and securement practice is associated with site complications and suboptimal dressing integrity: A secondary analysis of 40,637 catheters. *International Journal of Nursing Studies*, Volume 100, pp. 1-13.
- Crowell, J., 2017. Project HANDS: A Bundled Approach to Increase Short Peripheral Catheter Dwell Time. *Journal of Infusion Nursing*, 40(5), pp. 274-280.
- De Silva, D. A., 2020. A protocol for acute stroke unit care during the COVID-19 pandemic. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(9), p. 105009.
- Dempsey, C., 2016. Intravenous cannula site management. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*, 31(11), pp. 64-65.
- Dougherty, L., 2015. *The Royal Marsden Manual of Clinical Nursing Procedures*. 9th ed. Oxford: The Royal Marsden NHS Foundation Trust.
- Fan, M., 2019. Family history, Tobacco smoking, and risk of ischemic stroke. *Journal of Stroke*, pp. 175-183.
- Fields, J. M., 2014. Risk factors associated with difficult venous access in adult ED patients. *The American journal of emergency medicine*, 32(10), pp. 1179-1182.
- G.Washington, R., 2012. Peripheral phlebitis : A point-prevalence study. *Journal of Infusion Nursing*, 35(4), pp. 252-258.
- Gorski, L., 2016. Vascular Access Device. In: *Infusion Therapy Standards Practice*. Norwood: Infusion Nurses Society, pp. 95-97.

- Gorski, L. A., 2015. Intermittently Delivered IV Medication and pH: Reevaluating the Evidence. *Journal of Infusion Nursing*, 38(1), pp. 27-46.
- Gorski, L. A., 2016. Infusion Therapy Standards of Practice. *Journal of Infusion Nursing*, pp. S95- S98.
- Green, S., 2017. Identification of factors that support successful implementation of care bundles in the acute medical setting: a qualitative study. *BMC Health Services Research*.
- Kawada, K., 2018. Reduction of Nicardipine-Related *Phlebitis* in Patients with Acute Stroke by Diluting Its Concentration. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 27(7), pp. 1783-1788.
- Khealani, B. A., 2014. Ischemic strokes in Pakistan: Observations from the national acute ischemic stroke database. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, pp. 1640-1647.
- Kim, J. Y., 2019. Executive summary of stroke statistics in Korea 2018: A report from the epidemiology research council of the Korean stroke society. *Journal of Stroke*, pp. 42-59.
- Kuş, B., 2020. Effectiveness of vialon biomaterial versus teflon catheters for peripheral intravenous placement: A randomized clinical trial. *Japan Journal of Nursing Science*, pp. 1-11.
- Lv, L., 2020. The incidence and risk of infusion *phlebitis* with peripheral intravenous catheters: A meta-analysis. *Journal of Vascular Access*, pp. 342-349.
- Maier, D., 2019. To Replace or Not to Replace? Replacing Short Peripheral Catheters Based on Clinical Indication. *Journal of Infusion Nursing*, 42(3), pp. 143-148.
- Marsh, N., 2018. Observational study of peripheral intravenous catheter outcomes in adult hospitalized patients: A multivariable analysis of peripheral intravenous catheter failure. *Journal of Hospital Medicine*, 13(2), pp. 83-89.
- Mc Guire Rose, C. A., 2020. Evaluation of Clinically Indicated Removal Versus Routine Replacement of Peripheral Vascular Catheters. *British Journal of Nursing*, 29(2).
- Nicol, M., 2012. *Essential Nursing Skills E-Book*. 4th ed. Toronto: Elsevier Health Sciences.
- Nyika, M. L., 2018. Factors Contributing to *Phlebitis* Among Adult Patients Admitted in the Medical-Surgical Units of a Central Hospital in Harare , Zimbabwe. *Journal of Infusion Nursing*, 41(4), pp. 97-102.
- O'grady, N. P., 2011 . Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical infectious diseases*, 52(9), pp. e162-e193.
- Penoyer, D., 2019. Evaluation of the Use of Open Versus Closed Short Peripheral Catheters on Catheter Dwell Time. *Journal of Infusion Nursing*, 42(6), pp. 276-282.
- Pérez-Granda, M. J., 2020. Randomized clinical trial analyzing maintenance of peripheral venous catheters in an internal medicine unit: Heparin vs. saline. *PLoS ONE*, 15(1), pp. 1-13.
- Permenkes, 2017. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Indonesia, Patent No. 27.
- Perucca, R., 2010. Peripheral venous access devices. *nfusion Nursing: An Evidence-*

- Based Approach*. 3rd ed. St Louis, MO: Saunders/Elsevier, pp. 456-479.
- Phillips, L. D. & Gorski, L. A., 2014. *Manual of I.V Therapeutics Evidence-Based Practice for Infusion Therapy 6th Edition*. Philadelphia: F.A.Davis Company.
- Qiu, Y. J., 2011. Analysis of related factors of infusion *phlebitis* in patients with tumor. *Journal of Shanghai Jiaotong University (Medical Science)*, 31(6), pp. 696-700.
- Ray-Barruel, G., 2014. Infusion *phlebitis* assessment measures: A systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 20(2), pp. 191-202.
- Ray-Barruel, G., 2019. Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheter-related complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review. *Infection, Disease and Health*, 24(3), pp. 152-168.
- Salma, U., 2019. Frequency of peripheral intravenous catheter related *phlebitis* and related risk factors: A prospective study. *Journal of Medicine (Bangladesh)*, 20(1), pp. 29-33.
- Simin, D., 2019. Incidence, severity and risk factors of peripheral intravenous cannula-induced complications: An observational prospective study. *Journal of Clinical Nursing*, pp. 1585-1599.
- Siregar, A. W., 2019. Effectiveness of ADULT Bundle to Prevention of *Phlebitis*. *Journal of Nursing and Health Science*, pp. 76-80.
- Suliman, M., 2020. The incidence of peripheral intravenous catheter *phlebitis* and risk factors among pediatric patients. *Journal of Pediatric Nursing*, pp. 89-93.
- Sutoto, 2019. *Instrumen Survey Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit Edisi 1.1*. Jakarta: Komisi Akreditasi Rumah Sakit.
- Torres-Aguila, N. P., 2019. Clinical variables and genetic risk factors associated with the acute outcome of ischemic stroke: A systematic review. *Journal of Stroke*, pp. 276-289.
- Unahalekhaka, A., 2016. Epidemiology of Healthcare-Associated Infections, international federation of infection control, 3rd edition. In: *Basic Concepts of Infection Control*. UK: International Federation Of Infection Control, pp. 1-9.
- Urbanetto, J. d. S., 2017. Incidence of *phlebitis* and post-infusion *phlebitis* in hospitalised adults. *Revista gaucha de enfermagem*, 38(2), p. e58793.
- Washington, G. T., 2012. Peripheral *phlebitis*: A point-prevalence study. *Journal of Infusion Nursing*, 35(4), pp. 252-258.
- Ying, C. X., 2020. Perceptions of risk factors for *phlebitis* among Malaysian nurses. *British Journal of Nursing*, 29(2), pp. S18-S23.

LAMPIRAN**Lampiran 1 : Lembar Observasi**

No Responden :

No Rekam Medik :

No	Variabel	Parameter		Skor
1.	Umur	1	26-35 tahun	
		2	36-45 tahun	
		3	46-55 tahun	
		4	56-65 tahun	
		5	>66 tahun	
2.	Jenis Kelamin	0	Laki-laki	
		1	Perempuan	
3.	Riwayat hipertensi	0	Tidak	
		1	Ya	
4.	Riwayat DM	0	Tidak	
		1	Ya	
5.	Pneumonia	0	Tidak	
		1	Ya	
6.	Riwayat stroke	0	Tidak	
		1	Ya	
7.	Stroke	1	Stroke iskemia	
		2	Stroke haemoragia	

Lampiran 2 : Distribusi Frekuensi

Tipe stroke

Tipe stroke					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stroke iskemia	56	60.9	60.9	60.9
	stroke haemoragia	36	39.1	39.1	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

Jenis Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	38	41.3	41.3	41.3
	Perempuan	54	58.7	58.7	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Umur

Umur					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36-45 tahun	4	4.3	4.3	4.3
	46-55 tahun	21	22.8	22.8	27.2
	56-65 tahun	29	31.5	31.5	58.7
	> 66 tahun	38	41.3	41.3	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Riwayat penyakit gangguan peredaran darah

Riwayat Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	54	58.7	58.7	58.7
	Tidak	38	41.3	41.3	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Riwayat penyakit immunosupresi

Riwayat Diabetes Melitus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	9	9.8	9.8	9.8
	Tidak	83	90.2	90.2	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Riwayat penyakit infeksi penyerta

Pneumonia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	4	4.3	4.3	4.3
	Tidak	88	95.7	95.7	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Riwayat stroke

Riwayat Stroke

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	24	26.1	26.1	26.1
	Tidak	68	73.9	73.9	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Uji Chi squared jenis kelamin dengan tipe stroke

Crosstab

			Tipe stroke		Total
			stroke iskemia	stroke haemoragia	
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	29	9	38
		Expected Count	23.1	14.9	38.0
		% within Jenis Kelamin	76.3%	23.7%	100.0%
	Perempuan	Count	27	27	54
		Expected Count	32.9	21.1	54.0
		% within Jenis Kelamin	50.0%	50.0%	100.0%
Total	Count		56	36	92
	Expected Count		56.0	36.0	92.0
	% within Jenis Kelamin		60.9%	39.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.485 ^a	1	.011		
Continuity Correction ^b	5.427	1	.020		
Likelihood Ratio	6.693	1	.010		
Fisher's Exact Test				.017	.009
Linear-by-Linear Association	6.414	1	.011		
N of Valid Cases ^b	92				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,87.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji Chi squared umur dengan tipe stroke

Crosstab

			Tipe stroke		Total
			stroke iskemia	stroke haemoragia	
Umur	36-45 tahun	Count	2	2	4
		Expected Count	2.4	1.6	4.0
		% within Umur	50.0%	50.0%	100.0%
	46-55 tahun	Count	12	9	21
		Expected Count	12.8	8.2	21.0
		% within Umur	57.1%	42.9%	100.0%
	56-65 tahun	Count	18	11	29
		Expected Count	17.7	11.3	29.0
		% within Umur	62.1%	37.9%	100.0%
	> 66 tahun	Count	24	14	38
		Expected Count	23.1	14.9	38.0
		% within Umur	63.2%	36.8%	100.0%
Total	Count	56	36	92	
	Expected Count	56.0	36.0	92.0	
	% within Umur	60.9%	39.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.422 ^a	3	.936
Likelihood Ratio	.417	3	.937
Linear-by-Linear Association	.356	1	.551
N of Valid Cases	92		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,57.

Uji Chi Square setelah penggabungan sel

Crosstab

			Tipe stroke		Total
			stroke iskemia	stroke haemoragia	
umur	26-45 tahun	Count	2	2	4
		Expected Count	2.4	1.6	4.0
		% within umur	50.0%	50.0%	100.0%
	> 46 tahun	Count	54	34	88
		Expected Count	53.6	34.4	88.0
		% within umur	61.4%	38.6%	100.0%
Total		Count	56	36	92
		Expected Count	56.0	36.0	92.0
		% within umur	60.9%	39.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.207 ^a	1	.649		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.203	1	.653		
Fisher's Exact Test				.643	.511
Linear-by-Linear Association	.205	1	.651		
N of Valid Cases ^b	92				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,57.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji Chi square riwayat penyakit gangguan peredaran darah dengan tipe stroke

Crosstab

			Tipe stroke		Total
			stroke iskemia	stroke haemoragia	
Riwayat Hipertensi	Ya	Count	28	26	54
		Expected Count	32.9	21.1	54.0
		% within Riwayat Hipertensi	51.9%	48.1%	100.0%
	Tidak	Count	28	10	38
		Expected Count	23.1	14.9	38.0
		% within Riwayat Hipertensi	73.7%	26.3%	100.0%
Total		Count	56	36	92
		Expected Count	56.0	36.0	92.0
		% within Riwayat Hipertensi	60.9%	39.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.464 ^a	1	.035		
Continuity Correction ^b	3.594	1	.058		
Likelihood Ratio	4.569	1	.033		
Fisher's Exact Test				.050	.028
Linear-by-Linear Association	4.415	1	.036		
N of Valid Cases ^b	92				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,87.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji Chi Squared riwayat penyakit imunosupresi dengan tipe stroke

Crosstab

			Tipe stroke		Total
			stroke iskemia	stroke haemoragia	
Riwayat Diabetes Melitus	Ya	Count	6	3	9
		Expected			
		Count	5.5	3.5	9.0
	Tidak	% within Riwayat Diabetes Melitus	66.7%	33.3%	100.0%
		Count	50	33	83
		Expected			
Total		Count	56	36	92
		Expected			
		Count	56.0	36.0	92.0
		% within Riwayat Diabetes Melitus	60.9%	39.1%	100.0%
		Count			
		Expected			

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.141 ^a	1	.708		
Continuity Correction ^b	.000	1	.988		
Likelihood Ratio	.143	1	.705		
Fisher's Exact Test				1.000	.503
Linear-by-Linear Association	.139	1	.709		
N of Valid Cases ^b	92				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,52.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji Chi squared penyakit infeksi penyerta dengan tipe stroke

Crosstab

			Tipe stroke		Total
			stroke iskemia	stroke haemoragia	
Pneumonia	Ya	Count	1	3	4
		Expected Count	2.4	1.6	4.0
		% within Pneumonia	25.0%	75.0%	100.0%
	Tidak	Count	55	33	88
		Expected Count	53.6	34.4	88.0
		% within Pneumonia	62.5%	37.5%	100.0%
Total		Count	56	36	92
		Expected Count	56.0	36.0	92.0
		% within Pneumonia	60.9%	39.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.259 ^a	1	.133		
Continuity Correction ^b	.959	1	.327		
Likelihood Ratio	2.223	1	.136		
Fisher's Exact Test				.296	.164
Linear-by-Linear Association	2.234	1	.135		
N of Valid Cases ^b	92				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,57.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji Chi squared riwayat stroke dengan tipe stroke

Crosstab

			Tipe stroke		Total
			stroke iskemia	stroke haemoragia	
Riwayat Stroke	Ya	Count	18	6	24
		Expected Count	14.6	9.4	24.0
		% within Riwayat Stroke	75.0%	25.0%	100.0%
	Tidak	Count	38	30	68
		Expected Count	41.4	26.6	68.0
		% within Riwayat Stroke	55.9%	44.1%	100.0%
Total	Count		56	36	92
	Expected Count		56.0	36.0	92.0
	% within Riwayat Stroke		60.9%	39.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.722 ^a	1	.099		
Continuity Correction ^b	1.979	1	.160		
Likelihood Ratio	2.840	1	.092		
Fisher's Exact Test				.144	.078
Linear-by-Linear Association	2.692	1	.101		
N of Valid Cases ^b	92				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,39.

b. Computed only for a 2x2 table

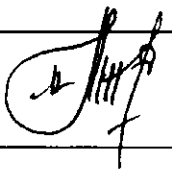
Lampiran 3 : Buku Bimbingan Skripsi**LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

NIM : 131911123003

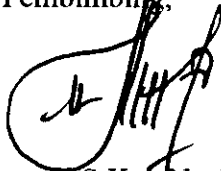
Nama Pembimbing : Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep.Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	22-07- 2020	Pertajam insidrate phlebitis, faktor yang memengaruhi, pencegahan dengan membandingkan teori dan fakta di lapangan	
2.	29-07-2020	Cari akar masalah dan problem statement	
3.	06-08-2020	Lakukan studi literatur tentang topik yang dipilih untuk memastikan belum ada penelitian serupa sebelumnya dan menggali apa yang sudah diteliti dan perlu dikembangkan pada topik yang Diangkat	
4.	29-08-2020	Keaslian Penelitian minimal 10 artikel yang terindeks Scopus, Sinta (2 atau 3), Thomson	
5.	14-09-2020	Perbaiki BAB 1 Lakukan studi pendahuluan kejadian phlebitis mekanik Lanjutkan BAB 2-4	

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
6.	13-11-2020	Perbaiki topik Perbaiki BAB 1-4	
7.	30-11-2020	Teori dikaitkan variabel phlebitis mekanik, perbaiki tujuan khusus, hipotesis, keaslian penelitian spesifik pada variabel yang diteliti dan beri kesimpulan, rapikan penulisan judul, daftar isi dan daftar pustaka	
8.	10-12-2020	Pertajam BAB 1 Langsung konsul pembimbing 2	
9.	17-12-2020	Acc	

Surabaya, 17 Desember 2020

Pembimbing,



Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep.Ns., M.Kep.Ns.Sp.Kep.MB

NIP. 19780605 200812 1 005

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

NIM : 131911123003

Nama Pembimbing : Candra Panji Asmoro, S.Kep.Ns., M.Kep

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	31-07- 2020	Perbaiki redaksi penulisan Lanjutkan BAB 1	✓
2.	06-08-2020	Redaksi penulisan SPOK, perbaiki penulisan bahasa asing, tanda baca dan paragraph	✓
3.	30-11-2020	Perbaiki penulisan judul, tabel, tujuan khusus, hipotesis, definisi operasional, literatur pembagian usia, analisis data dan etika penelitian, lengkapi lembar obervasi Bentuk tabel potrait	✓
4.	11-12-2020	Tidak perlu kata pengantar Perbaiki latar belakang, tujuan khusus dan hipotesis	✓
5.	15-12-2020	Permanis kata-kata awal di latar belakang, paragraf terlalu banyak dan bertele-tele, paragraf akhir di latar belakang tidak perlu grafik. Perbaiki tujuan khusus dan hipotesis,	✓

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
6.	17-12-2020	Acc	

Surabaya, 17 Desember 2020

Pembimbing,



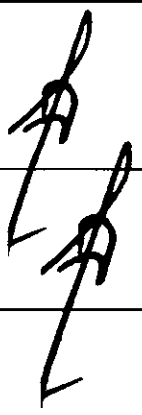
Candra Panji Asmoro, S.Kep.Ns., M.Kep
NIP. 19870603 201903 1 009

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

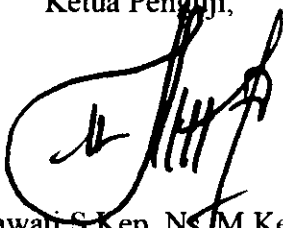
NIM : 131911123003

Nama Ketua Penguji : Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep MB

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	28-12- 2020	Revisi judul Perbaiki kerangka konsep Perbaiki desain penelitian	
2.	25-01-2021	Acc	

Surabaya, 25 Januari 2021

Ketua Penguji,



Dr. Ika Yuni Widyawati S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep MB
NIP. 19780605200812 2 001

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti
NIM : 131911123003
Nama Penguji : Candra Panji Asmoro, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	28-12- 2020	Revisi judul Perbaiki MSKS pada Bab 1 Perbaiki kerangka konsep Perbaiki desain penelitian	✓
2.	25-01-2021	Acc	✓

Surabaya, 25 Januari 2021

Penguji,



Candra Panji Asmoro, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 19870603201903 1 009

Lampiran : Lembar Konsultasi Proposal Skripsi**LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

NIM : 131911123003

Nama Penguji : Dr. Abu Bakar, S.Kep..Ns.,M.Kep., Sp.KMB

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	28-12- 2020	Revisi judul Perbaiki MSKS pada Bab 1 Perbaiki kerangka konsep Perbaiki definisi operasional Perbaiki desain penelitian	
2.	11-01-2021	Acc	

Surabaya, 11 Januari 2021

Penguji,



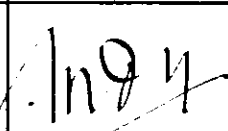
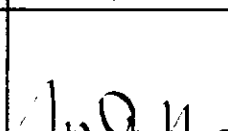
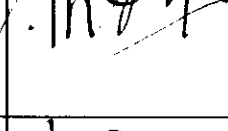
Dr. Abu Bakar, S.Kep.,Ns.,M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP. 19800427200912 1 002

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

NIM : 131911123003

Nama Penguji : Dr. Andri Setiya Wahyudi, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	28-12- 2020	Revisi judul Perbaiki MSKS pada Bab 1 Perbaiki definisi operasional	
2.	11-01-2021	Perbaiki dan perjelas MSKS Tidak perlu H0 Perbaiki penulisan daftar pustaka	
3.	21-01-2021	Alasan membedakan faktor karakteristik pada pasien stroke iskemia dan haemoragia dimasukkan ke latar belakang	
4.	25-01-2021	Acc	

Surabaya, 25 Januari 2021

Penguji,

Dr Andri Setiya Wahyudi, S.Kep.Ns., M.Kep

NIP. 19820619 201504 1 001

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

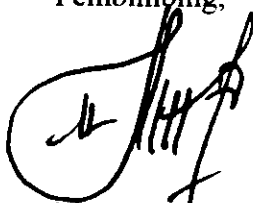
NIM : 131911123003

Nama Pembimbing : Dr Ika Yuni Widyawati,S.Kep,Ns.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep MB

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	11-02- 2021	Keyword pencarian keaslian penelitian, variabel yang memperkuat penelitian Teori di bab 4 dihilangkan Bahan dan alat penelitian Penjelasan pengambilan data lebih detail Perbaiki judul tabel Pertajam pembahasan Saran mengacu pada pembahasan	
2.	27-02-2021	Persiapkan ujian sidang	

Surabaya, 27 Pebruari 2021

Pembimbing,

Dr Ika Yuni Widyawati,S.Kep.Ns.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.MB

NIP. 19780605 200812 1 005

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti
 NIM : 131911123003
 Nama Pembimbing : Candra Panji Asmoro, S.Kep.Ns., M.Kep

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	07-02- 2021	Struktur organisasi tempat penelitian dihapus Beri penomoran sesuai dengan panduan Penjelasan uji chi square dan fisher di bab 4 Penulisan kalimat SPOK Opini lebih mengeksplor data mentah dan paragraph terdiri dari minimal 3 atau 4 kalimat	✓
2.	12-02-2021	Beri garis tabel horizontal Perbaiki spasi analisis Pertajam opini Keterbatasan penelitian diletakkan di bab 4 Perbaiki kesimpulan	✓
3.	24-02-2021	Pembahasan kurang opini Saran mengacu pada pembahasan Abstrak maksimal 200 kata	✓

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
4.	27-02-2021	Acc ujian sidang	✓

Surabaya, 27 Pebruari 2021

Pembimbing



Candra Panji Asmoro, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP.19870603 201903 1 009

Lampiran : Lembar Konsultasi Skripsi**LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

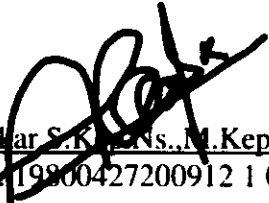
NIM : 131911123003

Nama Penguji 1 : Dr Abu Bakar,S.Kep.Ns.,M.Kep.,Sp.KMB

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	5-03- 2021	Perbaiki pembahasan, keterbatasan penelitian dan saran Perbaiki penulisan dan daftar isi	
2.	20-03-2021	Acc	

Surabaya, 20 Maret 2021

Ketua Penguji .


Dr Abu Bakar S.Kep.Ns.,M.Kep.Sp. KMB
NIP.19800427200912 1 002

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

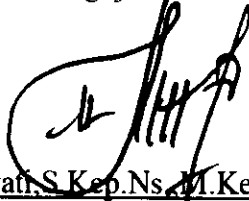
NIM : 131911123003

Nama Penguji 1 : Dr Ika Yuni Widyawati, S.Kep.Ns., M.Kep., Ns., Sp.Kep MB

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	5-03- 2021	Perbaiki pembahasan, keterbatasan penelitian dan saran	
2.	22-03-2021	Perbaiki ucapan terimakasih Perbaiki penulisan tabel Perbaiki abstrak	
3	25-03-2021	Acc	

Surabaya, 25 Maret 2021

Penguji 1


Dr Ika Yuni Widyawati, S.Kep.Ns., M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB

NIP. 19780605 200812 1 005

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Yeni Siswanti

NIM : 131911123003

Nama Penguji 1 : Candra Panji Asmoro,S.Kep.Ns.,M.Kep

NO	TANGGAL	SARAN DAN PERTIMBANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	5-03- 2021	Perbaiki pembahasan, keterbatasan penelitian dan saran Tambahkan desain penelitian Tambahkan kriteria eksklusi	✓
2.	22-03-2021	Perbaiki spasi daftar isi Kesimpulan menjadi bagian badan abstrak	✓
3	23-03-2021	Acc	✓

Surabaya, 23 Maret 2021

Penguji 2,


Candra Panji Asmoro,S.Kep.Ns.,M.Kep

NIP.19870603 201903 1 009

Lampiran 4 : Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KANJURUHAN

Jalan Panji No.100 Telp (0341) 395041 Fax (0341) 395024

E-mail : rsud-kanjuruhan@malangkab.go.id Website : <http://rsud-kanjuruhan.malangkab.go.id>

KEPANJEN – 65163

Kepanjen, 24 Februari 2021

Nomor : 072.1/394 /35.07.208/2021
 Sifat : Biasa

Kepada
 Yth: Wakil Dekan I Kementerian
 Pendidikan Dan Kebudayaan
 Universitas Airlangga Fakultas
 Keperawatan
 Di

Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian

SURABAYA

Menunjuk surat dari Wakil Dekan I Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Universitas Airlangga Fakultas Keperawatan No 398/UN3.1.13/DL/2021 tanggal 2 Februari 2021 Perihal : Permohonan Fasilitas pengambilan penelitian, dengan ini diberitahukan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui dan mengizinkan kegiatan mahasiswa Prodi Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang atas

Nama : **Yeni Siswanti**
 NIM : 131911123003
 Judul Penelitian : Perbedaan Karakteristik Pasien Stroke Iskemia dan Haemoragia Yang Mengalami Phlebitis Mekanik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang
 Tempat Penelitian : Bagian Rekam Medis & PPI

Adapun biaya serta hal yang berkaitan dengan kegiatan ijin penelitian dimaksud menjadi tanggungan jawab pihak Peneliti. Selanjutnya sebelum pelaksanaan penelitian agar berkoordinasi terlebih dahulu dengan Instalasi DiklitBang Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

a.n. DIREKTUR RSUD KANJURUHAN
WAKIL DIREKTUR ADMINISTRASI & KEUANGAN

dr. BENEDIKTUS SETYO UNTORO

Pembina TK.I

NIP. 19650909 199509 1 001

Tembusan disampaikan kepada

Yth Sdr :

1. Direktur sebagai laporan
2. Wa D.r.Administrasi & Keuangan
3. Wa D.r.Pelayanan

Lampiran 5 : Surat Keterangan Layak Etik



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KANJURUHAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jalan Panji No.100 Telp (0341) 395041 Fax (0341) 395024 ext 295
 E-mail rsud-kanjuruhan@malangkab.go.id Website <http://rsud-kanjuruhan.malangkab.go.id>
KEPANJEN – 65163

SURAT KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
“ETHICAL APPROVAL”

No : 072.1/EA.KEPK-011/35.07.208/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
 The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Yeni Siswanti
 Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Airlangga
 Name of the Institution Airlangga University

Dengan judul :
 Tittle

Perbedaan *Phlebitis* Mekanik Berdasarkan Karakteristik Pasien Stroke Iskhemia dan Haemoragia di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang (*Differences In Mechanical Phlebitis Based On The Characteristics Of Patients With Ischemia And Haemorrhagic Stroke In Kanjuruhan Hospital, Malang Regency*)

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy and, 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 22 Februari 2021 sampai dengan tanggal 22 Februari 2022

This declaration of ethics applies during the period February 22nd, 2021 until February 22nd, 2022.

MALANG, 22 Februari 2021
 Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan

Dr. DEDDY SETO NUGROHO, Sp.B

Lampiran 6 : Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KANJURUHAN
 Jalan Panji No.100 Telp (0341) 395041 Fax (0341) 395024
 E-mail : rsud-kanjuruhan@malangkab.go.id Website : <http://rsud-kanjuruhan.malangkab.go.id>
KEPANJEN - 65163

SURAT KETERANGAN
 NOMOR 0721/462/35.07/08/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **dr. BENIDIKTUS SETYO UNTORO**
 NIP : 19650909 199509 1 001
 Pangkat / Gol. : Pembina Tk. I / IV B
 Jabatan : Wakil Direktur Administrasi Dan Keuangan RSUD Kanjuruhan
 Kabupaten Malang

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **YENI SISWANTI**
 NIM : 131911123003
 Status : Mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan
 Universitas Airlangga

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan kegiatan penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang dengan topik :

" PERBEDAAN KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIA dan HAEMORAGIA YANG MENGALAMI PHLEBITIS MEKANIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KANJURUHAN KABUPATEN MALANG "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepanjen, 4 Maret 2021

Wakil DIREKTUR RSUD KANJURUHAN
 KABUPATEN MALANG
 WADIR ADMINISTRASI & KEUANGAN

dr. BENIDIKTUS SETYO UNTORO

Pembina Tk. I

NIP 19650909 199509 1 001