

# ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN FLEBITIS PADA PEMASANGAN INFUS INTRAVENA

*by* Usfatun Khasanah

---

**Submission date:** 09-Sep-2021 11:39AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1644268342

**File name:** TA\_Usfatun.docx (532.59K)

**Word count:** 5572

**Character count:** 34687

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Flebitis sering terjadi dan bisa menjadi fatal jika tidak diobati. Infus cairan menyebabkan flebitis di rumah sakit. Masalah infus peritoneal seperti flebitis dapat terjadi dengan terapi cairan intravena jangka panjang (Rizal & Khotimah, 2018). Flebitis menyebabkan pembengkakan, eritema, dan rasa tidak nyaman pada vena. Vena kecil pada seseorang dapat menyebabkan flebitis (Suswitha, 2019). Flebitis disebabkan oleh seleksi vena dan tusukan. Arteri, vena, atau kapiler dapat pecah ketika jarum suntik dimasukkan terlalu ketat atau ketika tusukan dibuat di tempat yang salah (Radne & Putri, 2016). Abocath yang terlalu besar untuk vena atau terlalu kecil untuk pasien dapat menyebabkan flebitis (Herlina & Jafa, 2018).

Menurut WHO, 5% pasien mengalami flebitis nosokomial. 55 rumah sakit di 14 negara (Radne & Putri, 2016). Pada tahun 2013, Kementerian Kesehatan RI melaporkan 50% flebitis di RS pemerintah dan 32% di RS swasta. (Rizal & Khotimah, 2018). Menurut penelitian Sevika 2018 di RS Bangil, 22 dari 43 responden mengalami flebitis (51 persen). Dari Januari hingga Juli 2019, RS Ungaran Semarang melaporkan 130 kasus flebitis (3,34 persen) (safitri, 2019).

Nyeri, bengkak, eritema atau kemerahan, dan borok di sekitar lokasi tusukan vena adalah gejala umum flebitis. Tromboflebitis (bekuan darah) dapat menghasilkan emboli (bekuan darah). Vena mungkin rusak ireversibel dan terapi mungkin lama. Hal ini dapat menyebabkan tromboflebitis, yang

dapat menyebabkan kematian katup bola atrioventrikular mendadak jika trombus terlepas dan diikuti oleh aliran darah (Erika Lubis, 2019).

Flebitis dapat dihindari dengan menggunakan prosedur aseptik saat memasukkan kateter intravena, mengencangkan kanula dengan erat untuk meminimalkan iritasi vena, mengencerkan obat-obatan yang mengiritasi, dan mengganti tempat infus setiap 72 jam (Suswitha, 2019). Metode pemasangan infus mengikuti protokol operasional normal rumah sakit dan fokus pada perawatan pasien dan manajemen kateter infus. (Erika Lubis, 2019).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis pada pemasangan infus intravena berdasarkan studi empiris 5 tahun terakhir?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis pada pemasangan infus intravena berdasarkan studi empiris 5 tahun terakhir

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Flebitis

##### 2.1.1 Pengertian

Flebitis adalah peradangan pada vena yang menyebabkan kemerahan, bengkak, dan rasa tidak nyaman pada tempat pemasangan infus (doni, 2016).

Flebitis adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang bermanifestasi minimal tiga hari pasca pasien rawat inap. (WHO, 2012).

*The Infusion Nursing Society* (2011) mendefinisikan flebitis sebagai peradangan tunika intima vena

##### 2.1.2 Etiologi Flebitis

Flebitis kimiawi, mekanis, atau bakteri. Peradangan tunika intima dapat disebabkan oleh obat-obatan atau cairan intravena. Cairan PH yang larut (dan obat-obatan tertentu) dapat menyebabkan iritasi tunika intima, peradangan dan trombosis (safitri, 2019).

Racun atau jarum infus yang menggores pembuluh darah menciptakan kondisi ini. Jarum abocath terlalu besar, menghasilkan sirkulasi darah yang buruk dan ketidaknyamanan vena. Jarum longgar di daerah fleksi, menghasilkan flebitis.

Infeksi bakteri menyebabkan kerusakan kulit di tempat penyisipan. Jika tidak diobati, masalah ini dapat menyebabkan masalah sistemik termasuk septikemia. Dressing infus dan teknik infus yang buruk dapat menginfeksi tangan, cairan infus, set infus, dan tempat pemasangan. (safitri, 2019).

### 2.1.3 Manifestasi klinis

Menurut Mustofa manifestasi klinis flebitis berikut ini (doni, 2016):

a. Rubor

Tanda awal peradangan biasanya kemerahan atau rubor. Peradangan melebarkan arteriol, memungkinkan lebih banyak darah masuk ke mikrosirkulasi.

b. Kalor

Panas dan kemerahan di tempat penyisipan terjadi secara bersamaan. Daerah peradangan memanas karena menerima lebih banyak darah daripada tempat lain.

c. Tumor

Cairan dan sel dari sirkulasi memasuki jaringan interstisial dan membentuk eksudat. Eksudat adalah campuran sel yang terakumulasi di daerah inflamasi.

d. Nyeri

Nyeri inflamasi dihasilkan oleh perubahan pH atau ion yang mengaktifkan terminal saraf dan menciptakan rangsangan nyeri.

### 2.1.3 Faktor-faktor flebitis

1. Faktor internal

a. Usia

Menurut Safitri Dian dalam Notoatmojo (2011), tubuh kita berubah seiring bertambahnya usia. Ada trombus di dinding vena. Usia meningkatkan risiko flebitis. Orang di atas 60 tahun kehilangan

pembuluh darah karena rapuh dan tidak elastis. Kateter dapat dengan mudah meluncur di pembuluh darah anak-anak, menghasilkan flebitis.

#### b. Nutrisi

Pasien kurang gizi memiliki pembuluh darah kecil dan sistem kekebalan yang lemah, membuat luka mudah terinfeksi. Menggunakan BMI (kg/m<sup>2</sup>) untuk mengevaluasi status gizi BMI dikategorikan sebagai berikut:

- 1) BB rendah (18,5 kg/m<sup>2</sup>)
- 2) BB normal (18,5-22,9 kg/m<sup>2</sup>)
- 3) Kegemukan (23 kg/m<sup>2</sup>):
  - a) Risiko rendah (23-24,9 kg/m<sup>2</sup>)
  - b) Risiko sedang (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>)
  - c) Risiko tinggi (30,0 kg/m<sup>2</sup>) (Akbar & Isfandiari, 2018).

Pasien obesitas atau kurus dengan nutrisi yang tidak memadai dapat mengembangkan flebitis. Pasien gemuk tidak dapat menemukan vena superfisial. Vena terlihat namun rapuh pada individu yang kurus (Pradini, 2016). Menurut (Akbar & Isfandiari, 2018) , individu dengan gizi buruk memiliki risiko 68,90 persen lebih tinggi untuk mengalami flebitis dibandingkan dengan status gizi normal.

#### c. Stress

Stres menyesuaikan sistem kekebalan tubuh. Flebitis dari penyisipan yang sering dan penurunan respons imun dapat timbul dari ketakutan anak-anak akan bahaya dan rasa sakit (safitri, 2019).

Flebitis disebabkan oleh penurunan imunitas. Hubungan antara flebitis dan stres belum pernah ditunjukkan sebelumnya. Stres, usia, jenis kelamin, dan penyakit semuanya berkontribusi pada penurunan kekebalan.

d. Keadaan vena

Vena menjadi lemah, tidak elastis, dan kehilangan elastisitas seiring bertambahnya usia (kolaps). Inilah yang menyebabkan flebitis (safitri, 2019).

Keadaan diet pasien dapat mengungkapkan kondisi pembuluh darah. Pada pasien dengan status gizi rendah, infus lebih sederhana karena vena mudah lepas, rapuh, dan tidak elastis.

d. Riwayat penyakit

Penurunan kekebalan dari penyakit atau pengobatan, flebitis erat kaitannya dengan riwayat penyakit pasien. Dalam kasus primer dan sekunder, intravena. Jika tidak ditangani dengan benar, cairan intravena dapat menyebabkan flebitis (safitri, 2019).

Flebitis pada CKD terjadi karena pemasangan AV shunt pada pasien dengan insufisiensi ginjal lebih rentan terhadap flebitis (dialisis).

Pasien penyakit kronis memiliki kemungkinan 2,462 kali lebih besar untuk mengalami flebitis (Pradini, 2016). Bahwa pasien DM memiliki risiko 17,88 kali flebitis (Akbar & Isfandiari, 2018).

e. Jenis kelamin

Resistensi flebitis wanita melemah. Tidak adanya hemoglobin, melemahkan tubuh wanita. Itulah mengapa disebut Perfusi jaringan

perifer yang tidak mencukupi memerlukan lokasi infus ekstremitas atas (safitri, 2019).

Wanita memiliki jaringan subkutan, otot, fleksibilitas, dan elastisitas kulit yang lebih sedikit daripada pria (safitri, 2019). Kontrasepsi kombinasi oral atau suntik (estrogen dan progesteron) dapat menyebabkan flebitis.

## 2. Faktor eksternal

### a. Faktor kimiawi

#### 1) Jenis cairan

##### a) Cairan hipotonik

Larutan tonik menurunkan osmolalitas (250mOsm/L). Cairan hipotonik menghidrasi dan menyiram sel. Ini mengobati elektrolit dan hipernatremia. Transfer jaringan ke sel berisiko. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan jantung dan otak. 5% dekstrosa, 45% NaCl, dan 2,5% (safitri, 2019).

##### b) Cairan isotonik

Cairan isotonik melarutkan 280-310 mOsm/L, karena memiliki osmolalitas yang sama dengan serum/plasma. Kondisi ini dapat membantu pasien hipovolemik (kekurangan cairan tubuh). Fluida ini lebih cepat dan efisien dibandingkan fluida koloid. Larutan ringer laktat, cairan dekstrosa 5 persen, NaCl 0,95 persen (safitri, 2019).

##### c) Cairan hipertonik

Jaringan dan sel pembuluh darah kehilangan cairan dan elektrolit ketika osmolalitas meningkat (Asfuah, 2012). 3-5% NaCl,



10% dekstroza dalam air, dan 5% dekstroza dalam saline (safitri, 2019).

## 2) Jenis obat infus

Pemberian obat IV menawarkan banyak keuntungan dan kerugian. Obat parenteral diberikan kepada mereka yang tidak sadar, tidak mau, atau dalam keadaan darurat. Ini sangat beracun dalam darah dan jaringan. Jarum infus dilepas dan jarum pungsi vena baru digunakan jika alergi.

## b. Faktor mekanik

### 1) Bahan

Flebitis akut dari infus Ini termasuk silikon, uretan, dan PVC (Polyvinylchloride), akibatnya silikon sering digunakan. Polyurethane memiliki lapisan permukaan hidrofolik, membuat infus lebih aman dan lebih menyenangkan (Wahyunah et al., 2013).

### 2) Ukuran

Keadaan klinis, ukuran, kondisi vena, durasi, dan komposisi cairan infus semuanya mempengaruhi ukuran jarum (Wahyunah et al., 2013).

Tabel 2.1 Rekomendasi pemilihan ukuran jarum infus

Ukuran Jarum Infus (Gauge)	Warna	Aplikasi Klinis
14 G	Cokelat	Trauma, pembedahan, tranfusi darah
16 G	Abu-abu	Trauma, pembedahan, tranfusi darah
18 G	Hijau	Trauma, pembedahan, tranfusi darah
20 G	Pink	Infus kontinu atau intermitten, tranfusi darah
22 G	Biru	Infus kontinu atau intermitten, tranfusi darah
24 G	Kuning	Infus kontinu atau intermitten, tranfusi darah

Sumber: (Infusion Nursing Society, 2016)

### 3) Lokasi pemasangan infus

Infus dalam vena besar dengan aliran darah yang baik. Hindari flebitis mekanik saat memasang kateter infus dengan cara: Kateter PVC memiliki risiko flebitis paling besar.

### 4) Jumlah insersi

Perawat harus melakukan infus sampai pemasangan berhasil. INS merekomendasikan dua penyisipan setiap infus. Penyisipan yang salah merusak pembuluh darah, menyebabkan flebitis. Masuk dan keluar mikroba lebih mudah (Pradini, 2016). Pasien dengan lebih dari dua insersi memiliki risiko 2.040 kali lebih besar terkena flebitis. Jumlah insersi dan kejadian flebitis saling berhubungan ( $p = 0,0001$ ) (Herlina & Jafa, 2018).

## c. Faktor bakterial

### 1) Lama pemasangan infus

Setelah hari pertama, bakteri bisa masuk. Jadi tubuh terbakar. Peradangan adalah reaksi tubuh terhadap luka tiga hari atau lebih.

Infus yang lebih lama memungkinkan kuman masuk dan berkembang biak, menyebabkan kerusakan jaringan vena. Selang infus bisa tersumbat, menyebabkan aliran cairan infus tidak konsisten dan flebitis (Rizky, 2016).

### 2) Teknik aseptik yang kurang baik

Teknik aseptik menghindari infeksi. Infeksi nosokomial dapat dihindari 30%. Sebelum infus, situs tusukan dibersihkan. Teknik aseptik pungsi vena yang tidak memadai dan mencuci tangan oleh

perawat dapat menyebabkan flebitis. (Arnicstian et al., 2018) mengklaim bahwa metode infus aseptik dikaitkan dengan flebitis ( $p=0,0001$ ).

#### 2.1.4 Skala flebitis

Skala flebitis dibagi menjadi enam (safitri, 2019).

Tabel 2.2 *Visual Infusion Phlebitis Score*

Skor visual phlebitis	VIP score	Visual Infusio Phlebitis Score
Tempat suntikan tampak sehat	0	Tidak ada tanda phlebitis observasi kanula
Salah satu dari berikut jelas : 1. Nyeri pda tempat suntikan 2. Eritema pada tempat suntikan	1	Mungkin tanda dini phlebitis: observasi kanula
Dua dari berikut jelas : 1. Nyeri 2. Eritema 3. Pembengkakan	2	Stadium dini phlebitis: ganti tenapt kanula
Semua dari berikut jelas : 1. Nyeri sepanjang kanula 2. Eritema 3. Indurasi	3	Stadium moderat phlebitis: 1. Ganti kanula 2. Pikirkan terapi
Semua dari berikut jelas : 1. Nyeri sepanjang kanula 2. Eritema 3. Indurasi 4. Venous cord teraba	4	Stadium lanjut atau awal thrombophlebitis 1. Ganti kanula 2. Pikirkan terapi
Semua dari berikut jelas : 1. Nyeri sepanjang kanula 2. Eritema 3. Indurasi 4. Venous cord teraba 5. Demam	5	Stadium lanjut thrombophlebitis 1. Lakukan 2. Ganti kanula

#### 2.1.5 Pencegahan flebitis

##### 1. Flebitis mekanik

- a. Sebelum memasang kanula, perawat harus menguasai kemampuan dasar perawatan intravena.
- b. Hindari pungsi vena pada lipatan atau persendian.

- c. Gunakan kanula sekecil mungkin. Sesuaikan dengan usia, kebutuhan, dan durasi terapi. Angka menunjukkan ukuran. Ukuran 16, 18, 20, 22, dan 24. ukuran 16 dan 18 untuk 24. Ukuran 20.

## 2. Flebitis kimiawi

- a. pH atau osmolaritas cairan dapat menyebabkan iritasi vena. Dalam cairan isotonik, KCL menghasilkan hiperosmolaritas dan flebitis. Tetesan yang diperpanjang memungkinkan modulasi.
- b. Non-Phlebitogen Jenis yang tidak diketahui dapat menghindari flebitis. Pilih kanula yang fleksibel.
- c. Pielonefritis

Langkah-langkah berikut dapat dilakukan untuk menghindari flebitis bakteri:

- 1) Cuci tangan enam kali sebelum dan sesudah. Infus langsung adalah hal biasa.
- 2) Kenakan sarung tangan steril Periksa set infus dan tanggal kedaluwarsa cairan.
- 3) Persiapan sanitasi
- 4) Pemeriksaan flebitis berkala
- 5) Setiap 24 jam atau jika rusak, ganti balutan.
- 6) Setiap 48-72 jam, ganti sistem infus dan pakaian.

## **6** 2.2 Konsep Infus

### 2.2.1 Pengertian

Terapi infus adalah praktik keperawatan yang dilakukan pada pasien-pasien ini mengalami kesulitan menelan, mengalami dehidrasi, atau syok.

Terapi infus mengobati ketidakseimbangan cairan dan elektrolit (safitri, 2019).

Terapi intravena termasuk cairan steril yang disuntikkan ke dalam vena. Ini mengandung elektrolit, nutrisi (terutama glukosa), vitamin, dan obat-obatan.

#### 2.2.2 Tujuan

- a. Mempertahankan atau mengganti cairan tubuh
- b. Menyeimbangkan asam dengan benar
- c. Meningkatkan volume darah
- d. Akses ke tubuh untuk pengiriman obat
- e. Monitor CVP
- f. Memelihara sistem pencernaan saat beristirahat

#### 2.2.3 Keuntungan dan kerugian

Menurut (Anggita, 2013), manfaat dan kekurangan terapi intravena sebagai berikut:

##### a. Keuntungan

Di antara manfaat pengobatan IV adalah: dampak terapeutik yang cepat karena pengiriman obat yang ditargetkan. Kecepatan pemberian obat intravena dapat disesuaikan dengan kebutuhan pasien, menghilangkan suntikan intramuskular atau subkutan yang menyakitkan.

##### b. Kerugian

Perawatan intravena tidak "drugrecall" dan mengubah aksi obat, meningkatkan toksisitas dan sensitivitas. Selain itu, manajemen dosis

yang tidak memadai dapat menyebabkan syok cepat, iritasi pembuluh darah (misalnya, flebitis kimia), dan interaksi obat.

#### 2.2.4 Tipe cairan intravena

##### a. Isotonik

- 1) NaCl 0,9%
- 2) RL
- 3) Albumin 5%
- 4) Dextrose 5%

##### b. Hipotonik

Larutan yang kurang osmotik dibandingkan plasma. Cairan ini mengencerkan konsentrasi plasma dan mendorong air ke dalam sel, menyebabkan pembengkakan.

##### d. Hipertonik

Kelarutan lebih tinggi dalam larutan daripada dalam plasma. Cairan menyusut sel dengan mendorong air ke dalamnya.

#### 2.2.5 Prosedur

Untuk mencegah infeksi pada jarum infus, prinsip steril harus dipatuhi (abocath). Menurut Setyorini (2006) tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Cuci tangan
- b. Memberikan informasi dan melindungi privasi pasien
- c. Pengisian selang infus:
  - 1) Buka kemasan infus
  - 2) Gantung set infus.

- 3) Tekan untuk mengisi kompartemen cairan infus yang ditentukan
  - 4) Tutup selang
  - 5) Pastikan tidak ada udara yang masuk.
- d. Memakai handscoon
  - e. Pilih vena
  - f. Letakkan bantalan di bagian bawah.
  - g. Pilih vena yang benar
  - h. Pasangan torniket
  - i. Desinfektan vena dengan alkohol
  - j. Periksa kateter (abocath)
  - k. Tempatkan kateter (abocath) di vena dengan lubang jarum ke atas.
  - l. Periksa adanya darah.
  - m. Lepas torniket
  - n. Hubungkan ke ujung selang
  - o. Pasang plester
  - p. Atur infus drip
  - q. Rapihan alat.
  - r. Beri Tanggal
  - s. Catat kegiatan yang dilakukan.
  - t. Mencuci tangan

#### 2.2.6 Perawatan infus (terapi intravena)

Mengganti dressing atau plester pada tempat insersi disebut terapi infus (Perry & Potter dalam Sevika, 2018). Kebijakan kelembagaan menentukan seberapa sering berganti pakaian. Perawatan infus bertujuan untuk menjaga

sterilitas, mencegah kuman masuk ke sirkulasi, dan memantau tempat pemasangan.

Menurut (Anggita, 2013) metode terapi infus sebagai berikut:

- a. Handscoon sekali pakai
- b. Lepaskan perlahan balutan.
- c. Tarik jika terjadi flebitis atau infiltrasi.
- d. Jika infus berjalan dengan, stabilitas dengan satu tangan
- e. Plester berlebih dapat dicabut.
- f. Bersihkan tempat insersi
- g. Plester
- h. Catat tanggal dan waktu.
- i. Rapiakan alat.
- j. Cuci tangan.
- k. Kaji aliran dan patensi.
- l. Kaji pasien
- m. Dokumentasi.

#### 2.2.7 Komplikasi pemasangan infus

Eksperimen menggunakannya dapat menimbulkan kesulitan. Selama infus, perawat bertanggung jawab untuk masalah pasien ekstra. Flebitis pasien menyebabkan masalah lokal dan sistemik. Kerusakan mekanis menciptakan masalah lokal. Infiltrasi adalah gumpalan jarum. Salah satu masalah sistemik adalah vaskular. Kelebihan cairan dapat menyebabkan cedera termasuk emboli udara dan kejutan kecepatan (safitri, 2019).



**METODE****3.1 Strategi Pencarian Literature**3.1.1 *Framework* yang digunakan

Menggunakan PICOS untuk menemukan artikel.

1. *Population*, target responden dalam artikel
2. *Intervention*, tindakan manajemen terhadap situasi individu atau komunitas
3. *Comparison*, terapi lain **1** pembandingan
4. *Outcome*, hasil riset
5. *Study design*, desain penelitian jurnal

## 3.1.2 Kata kunci

Pencarian artikel dengan kata kunci dan operator boolean untuk mempersempit dan memperluas pencarian artikel atau jurnal. Kata kunci penelitian tersebut adalah “*phlebitis*”, “*phlebitis factor*”, “*intravenous therapy*.”

3.1.3 Data base **1** atau *search engine*

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari penelitian sebelumnya, bukan **1** observasi langsung. Selain Google Cendekia dan Proquest.

### 3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

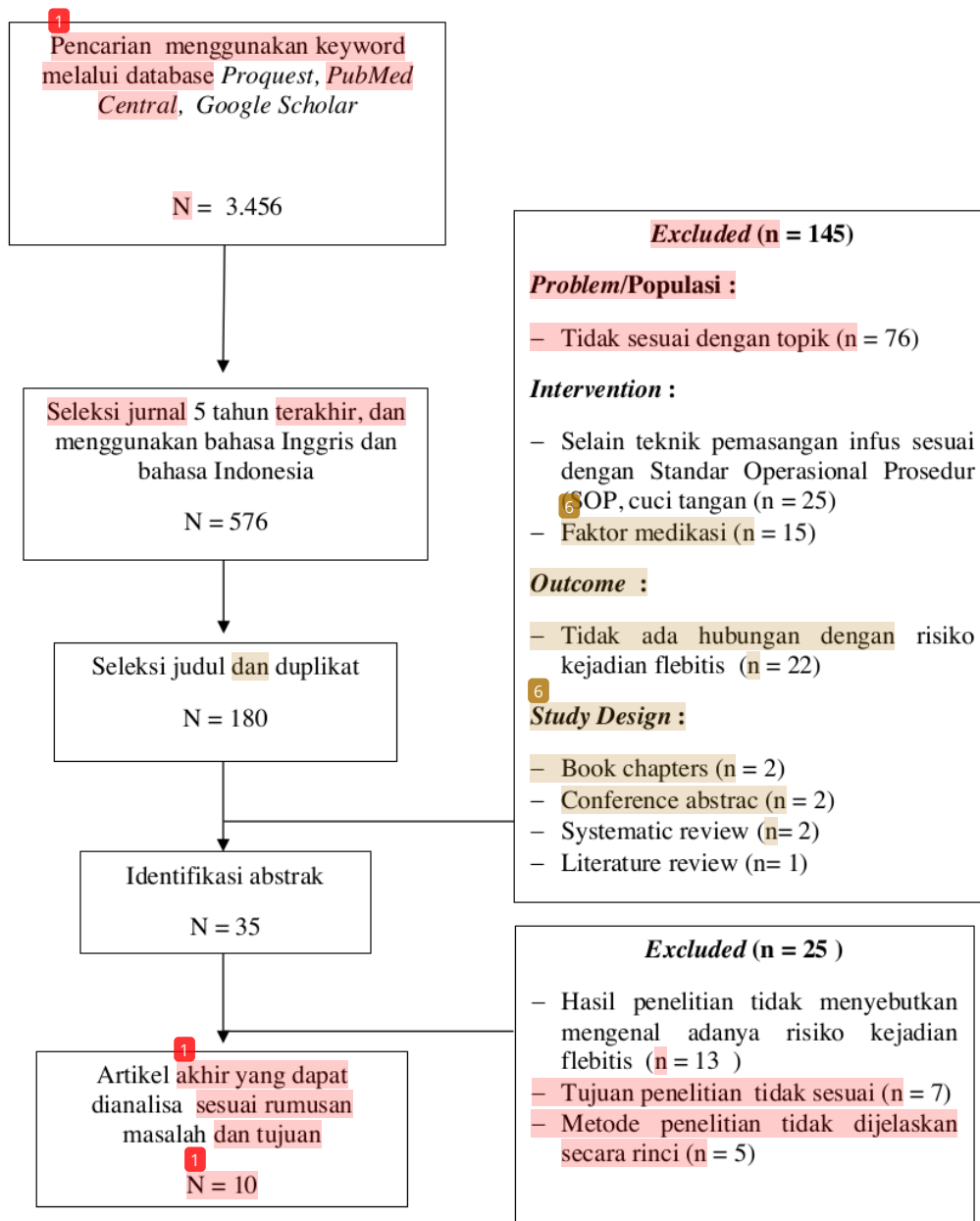
Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<b>Population/ problem</b>	<sup>36</sup> Pasien yang dipasang infus di ruang rawat inap	Pasien rawat jalan non infus dan pasien rawat inap yang dirawat selama beberapa jam.
<b>Intervention</b>	Tidak ada	Tidak ada
<b>Comparison</b>	Tidak ada	Tidak ada
<b>Outcome</b>	Adanya suatu hubungan atau pengaruh terhadap kejadian flebitis dengan pemasangan infus	Tidak adanya suatu hubungan atau pengaruh terhadap kejadian flebitis dengan pemasangan infus
<b>Study Design</b>	<i>Cross sectional, prospective study, cohort study</i>	<i>Conference abstrak, book chapters</i>
<b>Tahun terbit</b>	Setelah tahun 2017	Sebelum Tahun 2017
<b>Bahasa</b>	Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia	Selain dari Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia

### 3.3 Seleksi Study dan Penilaian Kualitas

#### 3.2.1 Hasil pencarian dan seleksi study

Peneliti menggunakan istilah “phlebitis”, “phlebitis factor”, “intravenous therapy” dalam pencarian literatur di Google Scholar, Pubmed, dan Proquest. Kata kunci ini cocok dengan 3.456 artikel. Kemudian 2.880 artikel ditinjau dan dihilangkan sejak diterbitkan pada tahun 2016 atau sebelumnya. Lima makalah nasional dari Google Scholar dan lima publikasi asing dari Pubmed Central dan Proquest diperiksa dalam evaluasi kelayakan dari 576 artikel.



Gambar 3.1 Diagram alur review jurnal

Tabel 3.2 Daftar artikel hasil pencarian

NO	Author	Tahun	Volume, Angka	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Penelitian	Database
1	Fransiska Yuniati Demang	2018	Vol 3, No 1	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis pada pasien rawat inap di ruang Melati Blud RSUD dr. Ben Mboi Ruteng	D: Deskriptif -Cross sectional S: <i>Consecutive Sampling</i> VI: Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis VD: pasien rawat inap yang terpasang infus di ruang Melati Blud RSUD dr. Ben Mboi Ruteng I: Lembar observasi A: <i>Uji Chi Square</i>	Hubung:5 antara jenis cairan dan flebitis diamati (nilai p 0,001), seperti hubungan antara lokasi pemasangan kateter intravena dan flebitis (nilai p 0,027). (0,000). (0,000). Ukuran kateter intravena dan flebitis (0,072).	Google Scholar
2	Dessy Suswitha	2019	Vol 3, No 1	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis pada pasien yang terpasang kateter intravena	D: Survey Analitik-Cross sectional S: <i>dental sampling</i> VI: Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis VD: Pasien yang terpasang kateter intravena I: Observasi-Lembar Check list A: <i>Uji Chi Square</i>	Penelitian ini menemukan nilai p 0,042 antara usia dan kejadian flebitis. Kanula yang lebih kecil dikaitkan dengan lebih sedikit flebitis. Posisi infus sesuai dengan flebitis (p = 0,040). Panjang pemasangan kanula terkait dengan p = 0,025.	Google Scholar
3	Meriani	2018	Vol 4, No	Faktor-faktor yang	D: Deskriptif Korelasi-	Jumlah infus dan flebitis memiliki nilai	Google

	Herlina, Anggi Gandha Prasthyo Jafa	2020	2	<p>3 berhubungan dengan kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia (RSU IPI) Medan</p>	<p><i>Cross sectional</i> S: <i>Proportional stratified random sampling</i> VI: Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis VD: Pasien yang terpasang infus di Rumah Sakit I: Lembar observasi A: <i>Uji Chi Square</i></p>	<p>p 0,000. Jenis cairan dan tempat infus juga dihubungkan. Jumlah insersi dan flebitis (p 0,000).</p>	Scholar
4	Marlina Silviawaty, Dian Utama Pratiwi	2020	Vol 2, No 3	<p>5 Hubungan cairan infus dan lokasi pemasangan infus dengan kejadian flebitis di Rumah Sakit DKT Bandar Lampung</p>	<p>D: Kuantitatif - Case Control S: <i>Random sampling</i> VI: Hubungan cairan infus dan lokasi pemasangan infus VD: Kejadian flebitis di Rumah sakit DKT Bandar Lampung I: Lembar Checklist dan Observasi A: <i>Uji Chi Square</i></p>	<p>5 Jenis cairan infus (pv = 0,000; OR = 8,5) dan lokasi (pv = 0,002; OR = 3,5) berhubungan dengan flebitis.</p>	Google Scholar
5	Ake Royke Calvin Langini	2019	Vol 2, No 1	<p>7 Hubungan jenis cairan infus dengan kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado Tahun</p>	<p>D: <i>Cross sectional</i> S: <i>7 at sampling</i> VI: Hubungan jenis cairan infus VD: kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum</p>	<p>16 Pasien yang mendapat pemasangan infus di RSU GMIM Pancaran Kasih Manado menggunakan cairan isotonic 56 persen dan mengalami flebitis 66,7 persen. Teknik aseptik (p = 0,003) berhubungan dengan pasien infus flebitis.</p>	Google Scholar

6	28 Umma Salma, Mohammad Abdus Sattar, Sarker, Nahida Zafrin, Kazi Shamin Ahamed	2019	Vol 20, Iss. 1	2018	GMIM Pancaran Kasih Manado Tahun 2018 I: Observasi A: Uji Chi Square D: Prospective study S: 78 VI: Frequency of peripheral intravenous catheter VD: Related phlebitis and related risk factors I: Lembar observasi A: Uji Chi Square	Temuan menunjukkan bahwa 76 pasien (18,09%) mengalami flebitis, 55,26 persen memiliki derajat 2 dan 22,37 persen derajat 3. Faktor risiko flebitis termasuk infus cairan hipertonic dan antibiotik.	Proquest
7	Abhijit Mandal, Raghu K	2019	Vol 8, Iss. 18	21 Study on incidence of phlebitis following the use of peripheral intravenous catheter (Studi tentang kejadian flebitis setelah penggunaan kateter intravena perifer)	D: Prospective study S: 7321 VI: Study on incidence of phlebitis VD: Use of peripheral intravenous catheter I: Lembar observasi A: Odds ratio	31,4 persen subjek mengalami flebitis. Jenis kelamin perempuan, usia lebih muda, pemasangan kaki bagian bawah, ukuran kateter besar, pemasangan kateter darurat, dan pemberian obat IV meningkatkan risiko flebitis.	Pubmed
8	Sookhee Lee, Kyunghee Kim, Ji Su Kim	2019	Vol 16, Iss. 18	8 A model of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in orthopedic inpatients (Sebuah model flebitis terkait kateter intravena perifer pada	D: Prospective study S: Total sampling VI: Model of phlebitis VD: Peripheral intravenous catheters in orthopedic inpatients I: Kusioner	Model ini memprediksi empat faktor signifikan (enam kategori) untuk flebitis terkait PIVC: kualitas vena (sedang dan buruk), penggunaan agen kontras (tidak digunakan), kebersihan tangan (10-20-30 detik), dan pengalaman keperawatan (3- 5 tahun).	Proquest

9	<p>9 Lise Husby Hovik, Kari Hanne Gjello, Stion Lydersen, Claire M Rickard, Benedikte Rotvold, Jan Kristian Damas, Erik Soligard, Lise Tuset Gustad</p>	2019	<p>pasien rawat inap ortopedi)</p> <p><i>Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters; feasibility and reliability of the peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-MINIQ) (Pemantauan kualitas perawatan untuk kateter intravena perifer; kelayakan dan keandalan kuisioner mini kateter intravena perifer)</i></p>	<p>A: Regresi bayesian</p> <p>D: Kuantitatif Deskriptif S: <i>79</i> <i>al Sampling</i> VI: <i>Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters</i> VD: <i>peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-MINIQ)</i> I: Kuisioner A: Statistik deskriptif</p>	<p>Enam puluh tiga penilai menilai 205 PIVC dalam 177 orang, memberikan 410 PIC. Skor rumah sakit adalah 0,678, skor B 0,577, dan totalnya 0,504. Keterlambatan penilaian samping tempat tidur rata-rata adalah 14,4%, dan masalah yang paling umum adalah dokumen (26,8 persen). Sendi (pergelangan tangan atau fossa antecubital) atau di lokasi yang buruk (hingga 50%).</p>	<i>Proquest</i>
10	<p>S Atay, S Sen, D Cukurlu</p>	2018	<p><i>Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk feactor (Kateterisasi vena perifer terkait flebitis dan faktor risiko terkait)</i></p>	<p>D: <i>Prospective study</i> S: <i>83</i> <i>positive sampling</i> VI: <i>Phlebitis-related peripheral venous catheterization</i> VD: <i>Associated risk feactor</i> I: Observasi A: <i>Uji Chi Square</i></p>	<p>31,8 persen menderita flebitis, 77,2 persen di antaranya adalah penyakit Level 1. Penyakit kronis, durasi kateterisasi, jenis cairan, dan tingkat keparahan flebitis semuanya berkorelasi.</p>	<i>Proquest</i>

## BAB 4

### HASIL DAN ANALISIS

#### 4.1 Hasil

##### 4.1.1 Karakteristik Umum Literature Review

Tabel 4.1 Karakteristik umum dalam penyelesaian studi (n=10)

No	Kategori	n	%
<b>A.</b>	<b>Tahun Publikasi</b>		
1.	2018	3	30
2.	2019	6	60
3.	2020	1	10
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>B.</b>	<b>Desain Penelitian</b>		
1.	<i>Cross sectional</i>	4	40
2.	<i>Case control</i>	1	10
3.	<i>Prospectif study</i>	4	40
4.	Kuatitaif deskriptif	1	10
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>C.</b>	<b>Sampling Penelitian</b>		
1.	<i>Cosecutive sampling</i>	1	10
2.	<i>Accidental sampling</i>	1	10
3.	<i>Proportionate stratified random sampling</i>	1	10
4.	<i>Random sampling</i>	1	10
5.	<i>Total sampling</i>	5	50
6.	<i>Purposive sampling</i>	1	10
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>D.</b>	<b>Instrumen Penelitian</b>		
1.	Observasi	8	80
2.	kuisisioner	1	20
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>E.</b>	<b>Analisis Statistik Penelitian</b>		
1.	<i>Chi square</i>	7	70
2.	<i>Odds ratio</i>	1	10
3.	Regresi bayesian	1	10
4.	Statistik deskriptif	1	10
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Sebagian besar penelitian (60%) menggunakan desain penelitian cross-sectional, sedangkan hampir separuh (40%) menggunakan pendekatan studi



prospektif. Metode sampel penelitian ini hampir separuh menggunakan total sampling (50%) dan instrumen penelitian hampir seluruhnya observasi (80%), dengan hampir semua data dianalisis menggunakan chi square (70%)

33  
Tabel 4.2 Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis

No	Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis	f	%	Sumber empiris utama
1	Usia	45	49.5	(Demang, 2018), (Suswitha, 2019), (Mandal & Raghu, 2017)
	<45 tahun >60 tahun	46	50.5	
2	Lokasi pemasangan infus	71	58.7	(Demang, 2018), (Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Silviawaty & Putri, 2019), (Høvik et al., 2019)
	Vena sefalika Vena Metakarpal	50	41.3	
3	Lama pemasangan	12	27.9	(Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Atay et al., 2018)
	<3 hari >3 hari	31	72.1	
4	Ukuran jarum infus	64	71.1	(Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Mandal & Raghu, 2017)
	Besar Kecil	26	28.9	
5	Jenis cairan infus	35	44.9	(Demang, 2018), (Herlina & Jafa, 2018), (Silviawaty & Putri, 2019), (Salma et al., 2019), (Atay et al., 2018)
	Hipertonik Isotonik	43	55.1	

Penelitian (Demang, 2018) menemukan bahwa pelayanan kesehatan mempengaruhi waktu pemulihan sedangkan penyakit seperti flebitis memperpanjang masa tinggal. Ini mengkhawatirkan karena flebitis bisa menjadi mematikan. Panitia BLUD PPI mendeteksi 93 infeksi nosokomial pada tahun 2017. Satu penelitian menunjukkan hubungan antara jenis cairan dan flebitis pada sampel 23 orang (57 persen). (61%) 13 kasus flebitis (57 persen).

Penelitian (Suswitha, 2019) menemukan iritasi kimia, mekanik, atau bakteri dapat menyebabkan flebitis. Ini menghasilkan vena kemerahan,

bengkak, dan nyeri. Durasi infus intravena, jenis cairan, ukuran kanula, dan metode pemasangan semuanya meningkatkan risiko flebitis. Penyelidikan bivariat dari 22 orang menemukan hubungan antara usia (68,2%), ukuran kanula besar (58,3%), dan flebitis vena metakarpal (58,1%).

Penelitian (Herlina & Jafa, 2018) mengungkapkan bahwa 102 orang (98,24%) terkait dengan ukuran infus, 94 orang (58,8%) terkait dengan jenis cairan, dan 89 orang (55,6%) terkait dengan tempat pemasangan infus.

Penelitian (Silviawaty & Putri, 2019) didapatkan dari 55 orang menunjukkan bahwa 22 (40%) mengembangkan flebitis terkait dengan cairan yang digunakan dan 36 (65%) ke tempat infus.

Penelitian (Langingi, 2019) menyatakan bahwa flebitis adalah infeksi mikroorganisme yang menyebabkan gejala klinis 3x24 jam. Teknik aseptik, cairan, dan durasi yang tidak tepat menyebabkan flebitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cairan rawat inap RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado secara umum bersifat isotonic, mencegah flebitis. Penelitian ini menghubungkan teknik aseptik dengan flebitis.

Penelitian (Mandal & Raghu, 2017) menunjukkan infus intravena terkait dengan masalah serius di rumah sakit dan klinik. Studi ini melihat masalah PIVC dan faktor risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76 (18,09%) individu mengalami flebitis, 55,26%) mengalami flebitis derajat 2, dan 22,37%) mengalami flebitis derajat 3. Cairan infus hipertonik dapat menyebabkan flebitis.

Penelitian (Salma et al., 2019) menyebutkan bahwa flebitis adalah konsekuensi umum dari infus IV. Insiden flebitis meningkat pada perempuan, usia > 60 tahun, jumlah pemasangan, ukuran kateter infus, dan jenis obat.

Penelitian (Lee et al., 2019) menyatakan flebitis menyebabkan rasa sakit di rumah sakit, masa perawatan yang lama, dan biaya kesehatan yang tinggi. Untuk menilai flebitis pada pasien ortopedi. Kebersihan tangan (10-20-30 detik) dan pengalaman menyusui (3- 5 tahun).

Penelitian (Høvik et al., 2019) menunjukkan hubungan antara flebitis dan ukuran kanula. Masalah yang paling umum adalah dokumentasi PIVC (26,8 persen). Hingga 50% dari PIVC terjadi di sekitar sendi (pergelangan tangan atau fossa antecubital).

Penelitian (Atay et al., 2018) menjelaskan Rumah sakit dapat menyebabkan infeksi pasien, perawatan yang diperpanjang, dan masalah lainnya. Flebitis ini terlihat pada 31,8% pasien, dengan hubungan yang signifikan antara panjang infus dan jenis cairan.

## 4.2 ANALISIS PENELITIAN

Bagian ini membahas variabel yang berhubungan dengan flebitis pada infus intravena.

Tabel 4.3 karakteristik umum *literature review*

No	Karakteristik umum <i>literature review</i>	<i>f</i>	%	Sumber empiris utama
1	Usia <45 tahun	45	49.5	(Demang, 2018), (Suswitha, 2019), (Mandal & Raghu, 2017)
	>60 tahun	46	50.5	
2	Lokasi pemasangan infus Vena sefalika	71	58.7	(Demang, 2018), (Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Silviawaty & Putri, 2019), (Høvik et al., 2019)
	Vena Metakarpal	50	41.3	
3	Lama pemasangan <3 hari	12	27.9	(Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Atay et al., 2018)
	>3 hari	31	72.1	
4	Ukuran jarum infus Besar	64	71.1	(Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Mandal & Raghu, 2017)
	Kecil	26	28.9	
5	Jenis cairan infus Hipertonik	35	44.9	(Demang, 2018), (Herlina & Jafa, 2018), (Silviawaty & Putri, 2019), (Salma et al., 2019), (Atay et al., 2018)
	Isotonik	43	55.1	

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa usia, lokasi, durasi, ukuran, dan jenis cairan infus berhubungan dengan flebitis pada infus intravena.

## **BAB 5**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Faktor Usia**

Berdasarkan sepuluh penelitian, para peneliti menemukan bahwa salah satu variabel yang terkait dengan flebitis pada infus intravena adalah usia. Vena bisa menjadi lebih lemah dan tegang seiring bertambahnya usia. Rawat inap jangka panjang menyebabkan orang tua secara eksklusif melakukan ADL di tempat tidur, mempengaruhi mobilitas kateter intravena, menyebabkan genangan darah di pembuluh darah, dan menyebabkan flebitis (Demang, 2018), (Suswitha, 2019), (Lee et al., 2019).

Berdasarkan data tersebut, (Fitriyanti, 2013) menemukan 30,9% berusia > 45 tahun menderita flebitis. Sebuah penelitian di rumah sakit menemukan bahwa orang yang berusia > 60 tahun mengalami kesulitan dengan pembuluh darah lemah yang mudah pecah dan bermigrasi (Erika Lubis, 2019). Karena flebitis dapat menyerang siapa saja pada semua usia, (Brunnert & Suddart, 2008) tidak menemukan hubungan antara usia dengan kejadian flebitis.

Karakteristik yang sering terjadi pada individu di atas 60 tahun, menurut peneliti, adalah kerapuhan dan kelenturan pembuluh darah sehingga mengakibatkan flebitis.

#### **5.2 Faktor Lokasi Pemasangan infus**

Posisi infus mempengaruhi kejadian infeksi flebitis, oleh karena itu hindari infiltrasi vena, vena sklerotik atau trombus, dan pergelangan tangan yang rusak atau terluka. Untuk menghindari flebitis, pertama periksa vena

pasien untuk vena besar dan lurus (Demang, 2018), (Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Silviawaty & Putri, 2019), (Høvik et al., 2019).

Posisi pemasangan infus berpengaruh terhadap kejadian flebitis (Wahyunah et al., 2013). Penelitian (Yuana, 2011) menemukan bahwa tempat pemasangan infus vena perifer memiliki kejadian flebitis  $p(0,003) < 0,05$ .

Menurut peneliti, penempatan infus yang tidak tepat dapat menyebabkan flebitis terutama di daerah vena cephalica, oleh karena itu penting untuk memeriksa vena pasien terlebih dahulu.

### **5.3 Faktor Lama Pemasangan Infus**

Panjang infus meningkatkan risiko flebitis, oleh karena itu catat tanggal dan waktu infus. Penyisipan kateter intravena yang tidak efisien menyebabkan kontaminasi infus. CDC menyarankan untuk mengganti selang infus setiap 72-96 jam untuk menghindari infeksi (Suswitha, 2019), (Herlina & Jafa, 2018), (Atay et al., 2018).

Studi yang dilakukan (Haskas, 2014) menunjukkan bahwa durasi infus terkait dengan terjadinya flebitis ( $p = 0,002$ ). (Ningsih, 2013) menemukan bahwa pemasangan kanula selama 4-6 jam dapat meningkatkan risiko flebitis.

Menurut peneliti, panjang infus atau durasi yang diperlukan harus dalam waktu tiga hari dari sudut pandang peneliti dan perawatan pasien yang terdokumentasi.

#### 5.4 Faktor Ukuran Jarum Infus

Menggunakan kanula yang tepat untuk kondisi pasien sangat penting, karena sifat pembuluh darah yang rapuh, sehingga penggunaan kanula yang salah dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan flebitis. (Demang, 2018), (Herlina & Jafa, 2018), (Mandal & Raghu, 2017).

Menurut penelitian (Yuda, 2011), kanula yang terlalu besar atau terlalu kecil untuk kebutuhan pasien meningkatkan risiko flebitis.

Menurut peneliti, jika seorang pasien memiliki jarum besar atau kanula, risiko flebitis meningkat. Jenis cairan infus berpotensi meningkatkan flebitis.

#### 5.5 Faktor Jenis Cairan Infus

Elektrolit yang pindah dari sel jaringan ke dalam darah, menghasilkan flebitis. Mereka yang tidak memiliki flebitis karena mereka menggunakan cairan isotonik. Pasien dengan flebitis dari cairan hipertonik (bekuan darah) (Demang, 2018), (Herlina & Jafa, 2018), (Silviawaty & Putri, 2019), (Salma et al., 2019), (Atay et al., 2018).

. Menurut (safitri, 2019) <sup>26</sup> cairan hipertonik menarik cairan dan elektrolit dari jaringan dan sel ke dalam pembuluh darah, dan jumlah yang terlalu banyak dapat menimbulkan masalah.

Menurut peneliti, larutan hipertonik yang menarik jaringan dan sel darah dan menyebabkan dehidrasi pada pasien dapat menyebabkan flebitis.

## **6** **BAB 6**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan studi variabel yang berhubungan dengan flebitis pada infus intravena. dan seterusnya:

1. Faktor usia, individu di atas 60 memiliki kulit tipis, urat lemah, dan elastisitas kulit menurun.
2. Faktor lokasi pemasangan infus, infus berada di vena cephalic, sangat penting untuk memeriksa vena pasien terlebih dahulu.
3. Faktor lama pemasangan infus, durasi infus tidak lebih dari tiga hari.
4. Faktor ukuran infus, jarum infus yang terlalu besar untuk pembuluh darah pasien dapat menyebabkan flebitis.
5. Faktor jenis cairan infus, hipertonik lebih rentan terhadap flebitis.

#### **6.2 Saran**

Perlu dilakukan penelitian mengenai variabel flebitis yang terjadi di ruang rawat inap dengan pasien yang mendapat infus. Ini membuat lebih mudah bagi kuman untuk memasuki pembuluh darah.



## DAFTAR PUSTAKA

- 8 Akbar, & Isfandiari. (2018). Pengaruh Karakteristik Pasien Yang Terpasang Kateter Intravena Terhadap Kejadian Flebitis. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6, 1–8. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i12018>.
- 3 Anggita, S. D. (2013). analisa faktor -faktor terhadap kejadia plebitis pada pasien yang medapatkan tera cairan intravena (Di Ruang Melati Rumah Sakit Umum Daerah Bangil Tahun 2018). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- 6 Arnicstian, E., Nufus, H., & Dwi Prasetyaningati. (2018). *Hubungan Tindakan Teknik Aseptik Pemasangan Infus Dengan Kejadian Flebitis*.
- 14 Atay, S., Sen, S., & Cukurlu, D. (2018). Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 21(7), 827–831. [https://doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_337\\_17](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_337_17)
- 22 Brunnert, & Suddart. (2008). *Keperawatan Medikal Bedah. EGC*.
- 18 Demang, F. Y. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Rawat Inap di Ruang Melati BLUD RSUD dr. Ben Mboi Ruteng. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 3(1), 1–10. <https://stikessantupaulus.e-journal.id/JWK/article/view/30>
- doni. (2016). 30 *DONI*.
- 35 Erika Lubis, W. (2019). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Phlebitis Terhadap Terjadinya Phlebitis. *Farumashia*, 17(12), 1173–1174. [https://doi.org/10.14894/faruawpsj.17.12\\_1173\\_2](https://doi.org/10.14894/faruawpsj.17.12_1173_2)
- 23 Fitriyanti, S. (2013). *Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Phlebitis Di Rumah Sakit Bhayangkara TK II. S.H Samsueroi Mertojoso Surabaya*. 217–229.
- 5 Haskas, Y. (2014). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Phlebitis Di Ruang Perawatan Interna Rumah Sakit Daerah Daya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 4(4).
- 4 Herlina, M., & Jafa, A. G. P. (2018). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Plebitis pada Pasien yang Terpasang Infus di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia (RSU IPI) Medan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 4(2), 521–529. <https://www.neliti.com/publications/295314/faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-plebitis-pada-pasien-yang-terpasa>
- 2 Høvik, L. H., Gjeilo, K. H., Lydersen, S., Rickard, C. M., Røtvold, B., Damås, J. K., Solligård, E., & Gustad, L. T. (2019). Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters; feasibility and reliability of the peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-miniQ). *BMC Health Services Research*, 19(1), 636. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4497-z>

- Langingi, Ake Royke Calvin. (2019).<sup>7</sup> Hubungan Jenis Cairan Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM pANCARAN KASIH mANADO tAHUN 2018. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2(December 2017), 36–44.
- Lee, S., Kim, K., & Kim, J. S. (2019).<sup>2</sup> A model of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in orthopedic inpatients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph16183412>
- Mandal, A., & Raghu. (2017). Study On Incidence Of Phlebitis Following The Use Of Peripheral Intravenous Catheter. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 169–170. <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe>
- Ningsih. (2013).<sup>13</sup> Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Plebitis Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Ruang Rawat Inap RS Monginsidi Manado. *Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado*.
- Pradini, P. C. A. (2016). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Phlebitis Pada Pasien Rawat Inap Di Rsud Tugurejo Semarang Tahun 2016 Skripsi*. 101. <https://lib.unnes.ac.id/28291/1/6411412040.pdf>
- Radne, I., & Putri, R. (2016).<sup>11</sup> Pengaruh Lama Pemasangan Infus dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Rawat Inap di Bangsal Penyakit Dalam dan Syaraf Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul. <sup>19</sup> Effect of Infusion Duration with The Incidence of Phlebitis in Patients. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 4(2), 90–94. <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/view/247/239>
- Rizal, A. A. F., & Khotimah, H. (2018).<sup>3</sup> Hubungan Antara Lokasi Penusukan dengan Kejadian Plebitis pada Pasien di Ruang Flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1), 10–17. <http://journals.umkt.ac.id/index.php/jik/article/view/92>
- Rizky, W. (2016).<sup>10</sup> Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Phlebitis pada Pasien yang Terpasang Kateter Intravena di Ruang Bedah Rumah Sakit Ar. Bunda Prabumulih. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 4(2), 102. [https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4\(2\).102-108](https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4(2).102-108)
- safitri, dian. (2019). *Kejadian Phlebitis Di Rsud Ungaran Kabupaten Semarang*.
- Salma, U., Sarker, M. A. S., Zafrin, N., & Ahamed, K. S. (2019).<sup>2</sup> Frequency of peripheral intravenous catheter related phlebitis and related risk factors: A prospective study. *Journal of Medicine (Bangladesh)*, 20(1), 29–33. <https://doi.org/10.3329/jom.v20i1.38818>
- Silviawaty, M., & Putri, D. U. P. (2019).<sup>31</sup> Hubungan Cairan infus dan Lokasi Pemasangan Infus dengan Kejadian Phlebitis. *IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP) 2017*,

41(2), 84–93. [www.elsevier.com/locate/desal](http://www.elsevier.com/locate/desal)

<sup>4</sup> Suswitha, D. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Phlebitis Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Intravena. *Jurnal 'Aisyiah Medika*, 3(1). <https://doi.org/10.36729/jam.v3i1.159>

<sup>17</sup> Wahyunah, Nurachmah, E., & Mulyono, S. (2013). Pengetahuan Perawat Tentang Terapi Infus Mempengaruhi Kejadian Plebitis Dan Kenyamanan Pasien. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16(2), 128–137.

<sup>15</sup> Yuana. (2011). *Hubungan Lokasi Vena Perifer Dengan Kejadian Phlebitis*.

<sup>15</sup> Yuda. (2011). *Macam-macam Cairan Infuse (Online)*. <http://dokteryudabedah.com/infuse-cairan-intravena-macam-macam-cairan-infus>

# ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN FLEBITIS PADA PEMASANGAN INFUS INTRAVENA

## ORIGINALITY REPORT

**25%**  
SIMILARITY INDEX

**24%**  
INTERNET SOURCES

**14%**  
PUBLICATIONS

**16%**  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- 1** Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur  
Student Paper 5%
- 2** Submitted to Griffth University  
Student Paper 3%
- 3** lib.unnes.ac.id  
Internet Source 2%
- 4** Rudi Kurniawan, Elis Roslianti, Ryan Winalda, Rizki Melati Sukma, Irpan Ali Rahman, Ima Sukmawati, Fidyha Anisa Firdaus. "The Relationship of Old Installed Infusion with Phlebitis Occurrence", Asian Community Health Nursing Research, 2021  
Publication 1%
- 5** ejurnalmalahayati.ac.id  
Internet Source 1%
- 6** repo.stikesicme-jbg.ac.id  
Internet Source 1%
- 7** sinta3.ristekdikti.go.id

Internet Source

1 %

8

[ejournal.poltekkes-smg.ac.id](http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id)

Internet Source

1 %

9

[onlinelibrary.wiley.com](http://onlinelibrary.wiley.com)

Internet Source

1 %

10

[e-journal.unair.ac.id](http://e-journal.unair.ac.id)

Internet Source

1 %

11

[repository.unhas.ac.id](http://repository.unhas.ac.id)

Internet Source

1 %

12

[www.ejurnalmalahayati.ac.id](http://www.ejurnalmalahayati.ac.id)

Internet Source

1 %

13

[jurnal.uisu.ac.id](http://jurnal.uisu.ac.id)

Internet Source

1 %

14

[journalijdr.com](http://journalijdr.com)

Internet Source

1 %

15

[jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id](http://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id)

Internet Source

<1 %

16

[docplayer.info](http://docplayer.info)

Internet Source

<1 %

17

[jurnal.syedzasaintika.ac.id](http://jurnal.syedzasaintika.ac.id)

Internet Source

<1 %

18

[stikessantupaulus.e-journal.id](http://stikessantupaulus.e-journal.id)

Internet Source

<1 %

19	<a href="http://elibrary.almaata.ac.id">elibrary.almaata.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	Submitted to Padjadjaran University Student Paper	<1 %
21	<a href="http://www.ojs.stikesawalbrosbatam.ac.id">www.ojs.stikesawalbrosbatam.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://doi.org">doi.org</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://scholar.unand.ac.id">scholar.unand.ac.id</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
25	Submitted to BMJ Group Student Paper	<1 %
26	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://journal.ppnijateng.org">journal.ppnijateng.org</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://banglajol.info">banglajol.info</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="http://ijnms.net">ijnms.net</a> Internet Source	<1 %
30	<a href="http://journal.universitaspahlawan.ac.id">journal.universitaspahlawan.ac.id</a> Internet Source	<1 %

31	<a href="http://jurnal.akperdharmawacana.ac.id">jurnal.akperdharmawacana.ac.id</a> Internet Source	<1 %
32	<a href="http://www.jfmipc.com">www.jfmipc.com</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://edukatif.org">edukatif.org</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="http://repository.uph.edu">repository.uph.edu</a> Internet Source	<1 %
38	Aitana Guanche-Sicilia, María Sánchez-Gómez, María Castro-Peraza, José Rodríguez-Gómez et al. "Prevention and Treatment of Phlebitis Secondary to the Insertion of a Peripheral Venous Catheter: A Scoping Review from a Nursing Perspective", Healthcare, 2021 Publication	<1 %
39	<a href="http://bmchealthservres.biomedcentral.com">bmchealthservres.biomedcentral.com</a> Internet Source	<1 %
40	<a href="http://digilib.unisayogya.ac.id">digilib.unisayogya.ac.id</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off