

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES *ALOE VERA* TERHADAP
PENURUNAN DERAJAT FLEBITIS PADA ANAK DI RUANG PICU
RSUD DR. KANUJOSO DJATIWIWOWO BALIKPAPAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

MAYA ANDALIA

NIM. 200112084

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2022

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES *ALOE VERA* TERHADAP
PENURUNAN DERAJAT FLEBITIS PADA ANAK DI RUANG PICU
RSUD DR. KANUJOSO DJATIWIBOWO BALIKPAPAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)



Disusun Oleh:

MAYA ANDALIA

NIM. 200112084

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maya Andalia

NIM : 200112084

Program Studi : Program Studi S.1 Keperawatan ITKES Wiyata
Husada Samarinda

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Kompres *Aloe Vera* Terhadap
Penurunan Derajat Flebitis pada Anak di Ruang
PICU RSUD DR. Kanujoso Djatiwibowo
Balikpapan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 24 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

Maya Andalia

NIM. 200112084

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES *ALOE VERA* TERHADAP
PENURUNAN DERAJAT FLEBITIS PADA ANAK DI RUANG PICU
RSUD DR. KANUJOSO DJATIWIBOWO BALIKPAPAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

MAYA ANDALIA

NIM. 200112084

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji
Pada Tanggal Juli 2022



Penguji I

Ns. Kiki Hardiansyah, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep.MB
NIDN. 1128058801

Penguji II

Ns. Marina Kristi. Layun Rining, S.Kep, M.Kep.
NIK. 1141049319139

Penguji III

Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep, M.Kep

NIDN: 1117078201

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb.

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Karunia, dan Hidayat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Kompres *Aloe Vera* Terhadap Penurunan Derajat Flebitis pada Anak di Ruang PICU RSUD DR. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan”. Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk dapat melanjutkan penelitian. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak H. Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Institut Teknologi Kesehatan Dan Sains Wiyata Husada Samarinda
2. Bapak Dr.Eka Ananta Sidharta, SE,MM,AK,CA selaku rector institute teknologi kesehatan dan sains Wiyata Husada samarinda
3. Bapak dr.Edy Iskandar, Sp.PD, FINASM, MARS selaku direktur RSUD dr.Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.
4. Ns. Kiki Hardiansyah, S.Kep, M.Kep. Sp.Kep.M.B, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.
5. Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep, M.Kep., selaku pembimbing, yang telah banyak memberikan masukan, pengarahan dan dan petunjuk baik secara teknis maupun akademis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ns. Marina Kristi. Layun Rining, S.Kep, M.Kep_selaku penguji II yang telah banyak membantu dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepala Ruangan PICU atas kesempatan yang telah diberikan untuk memberikan izin tempat penelitian.
8. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda.
9. Keluargaku tercinta yang selalu memberikan motivasi serta do'a dan kasih sayangnya selama ini kepada peneliti.

10. Seluruh rekan-rekan Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan bantuan, dukungan dan saran serta kritiknya dalam penulisan skripsi ini.

11. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu - persatu.

Dengan keterbatasan peneliti dalam pembuatan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menambah kesempurnaan penelitian ini. Semoga dengan disusunnya skripsi ini, dapat memberikan manfaat kepada peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Samarinda, 24 Agustus 2022



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maya Andalia

NIM : 200112084

Program Studi : Sarjana Keperawatan

Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada ITKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Pemberian Kompres *Aloe Vera* Terhadap Penurunan Derajat Flebitis pada Anak di Ruang PICU RSUD DR. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini ITKES Wiyata Husada Samarinda berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

ITKES WHS

Samarinda, 24 Agustus 2022

Yang menyatakan

Maya Andalia

ABSTRAK

PENGARUH KOMPRES *ALOE VERA* TERHADAP PENURUNAN DERAJAT FLEBITIS PADA ANAK DI RUANG PICU RSUD DR. KANUJOSO DJATIWIBOWO BALIKPAPAN

Maya Andalia¹, Sumiati Sinaga²
email : mayaandalia31@gmail.com

Latar Belakang: Flebitis adalah peradangan pada vena intima akibat iritasi pada sel endotelial vena intima yang ditandai dengan nyeri, bengkak, kemerahan, dan hangat pada vena sepanjang area insersi. Flebitis dapat menyebabkan trombus dan emboli yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada vena dan dapat menyebabkan infeksi berat jika tidak ditangani dengan baik. Penatalaksanaan untuk mengatasi flebitis dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi non farmakologis mengurangi derajat flebitis diantaranya adalah kompres *Aloe vera*. *Aloe vera* memiliki efek teraupetik yaitu anti bakteri dan anti inflamasi yang dapat membantu proses penyembuhan flebitis. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh kompres *Aloe vera* terhadap penurunan derajat flebitis pada anak. **Metode** Desain penelitian *quasi eksperimen*, dengan pendekatan rancangan desain *One group Pretest and Posttest without Control Group Design*. Jumlah sampel sebanyak 15 responden yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*. Pengukuran derajat flebitis menggunakan *Visual Infusion phlebitis* (VIP) dan data dikumpulkan menggunakan lembar observasi. Analisis data menggunakan uji *wilcoxon*. **Hasil:** Kompres *Aloe vera* berpengaruh terhadap penurunan derajat flebitis pada anak. Rata-rata derajat flebitis sebelum diberikan kompres *Aloe vera* yaitu derajat 4. Setelah pemberian kompres *Aloe vera*, rata-rata derajat flebitis mengalami penurunan yaitu derajat 1. Didapatkan nilai *p value* 0,000 atau $\alpha < 0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh pemberian kompres terhadap penurunan derajat flebitis pada pasien anak. **Kesimpulan:** Setiap perubahan yang terjadi pada anak yang pernah mengalami flebitis menunjukkan bahwa pemberian kompres *Aloe vera* dapat menunjukkan hasil perubahan yang efektif. Sehingga Kompres *Aloe vera* dapat dijadikan pilihan terapi non farmakologis untuk menurunkan derajat flebitis pada anak.

Kata kunci: *Aloe vera*, Anak, Flebitis

¹Mahasiswa program Studi Sarjana Keperawatan, Institut Teknologi Kesehatan Dan Sains Wiyata Husada Samarinda.

²Program studi ilmu keperawatan, Institut Teknologi Kesehatan Dan Sains Wiyata Husada Samarinda.

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES *ALOE VERA* TERHADAP
PENURUNAN DERAJAT FLEBITIS PADA ANAK DI RUANG PICU
RSUD DR. KANUJOSO DJATIWIWOWO BALIKPAPAN**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

MAYA ANDALIA

NIM. 200112084

Laporan tugas akhir ini telah disetujui

Tanggal September 2022



Pembimbing
ITKES WHS

Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep, M.Kep

NIDN: 1117078201

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

ITKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Kiki Hardiansyah, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep.MB

NIDN. 1128058801

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selama proses tahap pertumbuhan dan perkembangan, kondisi seorang anak dalam status kesehatannya dapat berubah dari keadaan sejahtera, sehat optimal, sehat sakit, sakit kronis dan meninggal. Jika anak dalam kondisi sakit maka anak membutuhkan bantuan pelayanan kesehatan (Kozier et all, 2011). Penyakit dan perawatan di rumah sakit sering menjadi krisis yang harus dihadapi anak karena stres akibat perubahan dari keadaan sehat dan rutinitas lingkungan sedangkan anak masih memiliki coping yang terbatas untuk mengatasi kejadian yang menimbulkan stres. Stresor utama yang timbul akibat perawatan di rumah sakit adalah perpisahan, kehilangan kendali, cedera tubuh, dan nyeri (Hockenberry & Wilson, 2009).

Takut akan cedera tubuh dan nyeri sering dialami oleh anak-anak. Reaksi anak terhadap cedera dan nyeri yang dialami berbeda-beda sesuai dengan tingkat perkembangannya. Konsekuensi dari rasa nyeri dapat mengakibatkan anak menghindari perawatan dan pengobatan yang diberikan di rumah sakit. Anak yang dirawat di rumah sakit akan memperoleh tindakan pengobatan dan perawatan sesuai dengan penyakit dan kebutuhan dasarnya. Salah satu tindakan yang rutin dilakukan adalah tindakan pemasangan infus. Diperkirakan menurut Gallant dan Schultz (2006) sekitar 150 juta anak yang dirawat inap di rumah sakit di Amerika Serikat mendapatkan tindakan pemasangan infus.

Infus adalah salah satu prosedur invasif dengan memasukkan kanul melalui akses vena perifer (Alexander et al, 2010). Pemasangan infus bertujuan untuk memenuhi kebutuhan cairan, elektrolit, transfusi darah, nutrisi, pemberian obat dan atau kemoterapi melalui intra vena (Timby, 2009). Hal ini dapat berdampak terhadap timbulnya cedera tubuh dan nyeri pada anak serta ketakutan pada anak yang lebih besar. Komplikasi yang paling sering terjadi akibat pemasangan infus adalah flebitis.

Usia merupakan salah satu faktor risiko penting dalam terjadinya flebitis pada anak, hal ini karena vena anak-anak lebih kecil, rapuh, dan rentan terhadap tekanan intraluminal. Penentuan lokasi pemasangan kateter intravena perifer pada anak juga menjadi masalah tersendiri. Anak memiliki karakteristik fisik dan sikap yang dapat menyulitkan pemasangan dan perawatan kateter intravena perifer. Karakteristik tersebut antara lain: vena berdiameter kecil, sistem imun yang belum sempurna serta aktivitas dan perilaku yang tidak bisa diprediksi. Komplikasi pemasangan kateter intravena perifer lebih sering pada anak dibandingkan pada dewasa. Komplikasi paling sering terjadi pada kelompok usia anak di bawah 3 tahun (67,7%) dan paling jarang pada anak usia lebih dari 10 tahun (33,3%). (Gita hening, 2018)

Dalam jurnal penelitian Profil Flebitis pada Anak, tahun 2018. Sebanyak 64% dari 220 kasus flebitis terjadi pada anak. Kejadian flebitis terbanyak pada usia 11-14 tahun sebanyak 30%, di ikuti usia 0-1 tahun sebesar 26.67%. Flebitis menjadi salah satu masalah yang serius jika tidak segera ditangani. Kejadian flebitis pada pasien dapat menghambat kelangsungan pemberian terapi intravena sehingga membuat proses penyembuhan pasien terganggu. Flebitis yang tidak teratasi dapat menyebabkan nekrosis jaringan. Dampak flebitis juga bisa menyebabkan rasa traumatik pada anak. Upaya meminimalkan cedera, nyeri, dan ketakutan pada anak merupakan salah satu prinsip dasar dalam asuhan keperawatan anak yaitu asuhan atraumatik.

Asuhan atraumatik merupakan kebijakan perawatan terapeutik melalui pemberian intervensi yang dapat mengurangi atau meminimalkan stress fisik dan fisiologis yang dialami oleh anak dan keluarga dalam sistem perawatan kesehatan (Hockenberry & Wilson, 2009). Salah satu prinsip yang menjadi kerangka kerja dalam pencapaian asuhan atraumatik adalah mencegah atau meminimalkan nyeri dan cedera pada tubuh. Prinsip ini dapat diterapkan dalam peran perawat sebagai peran care giver melalui aktivitas pemberian asuhan keperawatan secara tepat dengan melakukan pengkajian dan evaluasi status fisik secara berkesinambungan.

Ketepatan menentukan intervensi dalam menangani flebitis dapat membantu meminimalkan nyeri dan cedera pada anak. Efek nyeri pada daerah

peradangan flebitis, rasa demam yang kadang timbul akan memberikan rasa tidak nyaman pada anak. Bila tidak segera ditangani hal tersebut akan membuat pengalaman buruk untuk anak. Ketika dipasang infus kembali, anak akan merasa takut bila mengalami flebitis lagi. Rasa trauma dari anak akan mempersulit untuk tindakan-tindakan medis selanjutnya.

Flebitis merupakan inflamasi pada tunika intima vena yang disebabkan oleh factor kimia, mekanis, bakteri, dan bekas pemasangan infus yang menyebabkan efek nyeri, eritema, bengkak dan hangat pada bagian penusukan, pembentukan lapisan, dan pengerasan sepanjang vena (Alexander, et al., 2010)

Penatalaksanaan untuk mengatasi flebitis dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis diantaranya dengan kompres alkohol 75%, MgSO₄ 33-50% dan NaCl 0.9%. Terapi non farmakologis diantaranya yaitu: (1) Relaksasi, (2) Distraksi, (3) Stimulus kulit yaitu: (a) Kompres hangat lembab, dan (b) Kompres dingin. Teknik non farmakologis yaitu dengan cara kompres. Kompres ada dua jenis yaitu kompres hangat dan kompres dingin. Kompres hangat lembab pada sisi phlebitis dapat memberikan rasa nyaman pada klien (Potter & Perry, 2010).

Slogan kembali ke alam (*Back to Nature*) di bidang pertanian, kedokteran dan farmasi menjadi sangat populer dan menjadi pertimbangan dalam penyelesaian masalah di masyarakat. Ini memunculkan ide-ide kreatif dalam upaya pemanfaatan tanaman menjadi bahan pengobatan alternative selain obat-obatan farmasi. Tumbuhan obat merupakan salah satu sumber daya alam potensial yang dapat dimanfaatkan, baik secara tradisional sebagai obat, jamu maupun sebagai bahan kosmetika. Salah satu tanaman yang banyak manfaatnya adalah *aloe vera*. Aloe vera memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur, yang dapat membantu mengobati infeksi kulit kecil, seperti bisul dan kista kulit jinak dan dapat menghambat pertumbuhan jamur yang menyebabkan tinea (Shamin et al., 2014). Dalam Respon inflamasi, Aloe vera menurunkan bradikinin yang dapat menurunkan nyeri. Mengandung luteol, beta sitosterol, compesterol yaitu suatu steroid alami yang berperan kuat sebagai anti inflamasi, mengandung asam salisilat yang menghambat prostaglandin pada reaksi inflamasi dan menghambat cyclooxygenase (COX-

2), yaitu enzim yang menyebabkan inflamasi melalui jalur asam arachidonat. Aloe Vera mengandung enzim carboxypeptidase, suatu senyawa glikoprotein yang efektif dalam mengurangi nyeri akibat inflamasi.

Kompres dingin dengan menggunakan *Aloe vera* (aloe vera) mempunyai pengaruh terhadap penurunan derajat flebitis. *Aloe vera* (aloe vera) menghambat migrasi sel PMN (neutrofil) ke jaringan vena yang meradang, sehingga proses inflamasi vena dihambat. Kandungan asam amino, glikoprotein dan aloe emodin dalam *Aloe vera* (aloe vera) mempercepat perkembangan sel-sel baru dalam proses regenerasi epitel pembuluh darah. Pemberian kompres aloe vera diberikan dengan menggunakan kasa kering selama 20 menit sebanyak 3 kali sehari dengan interval 8 jam selama 3 hari (Rajin, 2008). Pada penelitian Rajin M, Mukarromah I, (2008) menggunakan ekstrak *Aloe vera* menurunkan tingkat flebitis pada 8 jam ketiga setelah pemberian kompres, sedangkan pemberian kompres alkohol 70% dapat menurunkan tingkat flebitis pada 8 jam keempat setelah pemberian hal ini menunjukkan bahwa kompres *Aloe vera* mempunyai efek terapeutik dan menyembuhkan flebitis lebih cepat dari kompres alkohol 70%. *Aloe vera* dapat digunakan sebagai terapi flebitis menggantikan trombolitik sehingga biaya perawatan lebih ringan. Selain itu lignin yang ada di *Aloe vera* berdampak positif untuk perawatan kulit, lebih sedikit menimbulkan efek alergi pada kulit anak yang masih sensitif (Suzanna et al, 2014). Pembuatan sari *Aloe vera* relatif mudah dilakukan, di buat dengan bahan yang sederhana dan diolah dengan cara sederhana pula, selain itu juga minimal efek samping.

Hasil observasi peneliti di ruangan rawat inap PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan periode bulan Januari hingga Maret dengan jumlah pasien sebanyak 68 orang, angka kejadian flebitis lumayan tinggi. Dari total 7 anak di ruang PICU yang dirawat perhari. Sekitar 4-5 anak selama 24 jam setelah pemasangan infus, mengalami flebitis. Terapi intravena terbanyak yang didapat pasien anak dengan flebitis adalah antibiotik (73,33%). Terapi intravena lain adalah transfusi (23,33%), steroid, dan dobutamin masing-masing (3,33%). Cairan dengan osmolaritas tinggi (hipertonik) juga terbukti

lebih sering menimbulkan kejadian flebitis dibandingkan dengan cairan yang bersifat isotonik. Namun cairan isotonik dapat menjadi hipertonik apabila ditambahkan dengan obat atau cairan nutrisi. Tunika intima pada pembuluh darah vena akan mengalami trauma jika mendapatkan cairan dengan osmolaritas tinggi (Uslusoy & Mete, 2008).

Selama ini di ruang-ruang rawat inap di RS Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan, upaya untuk mengurangi derajat flebitis yaitu kebanyakan menggunakan kompres NaCl 0.9%, air hangat, heparin atau alkohol baik pasien anak maupun dewasa. Untuk penanganan flebitis di Ruang PICU saat ini menggunakan terapi oksigen. Belum ada penggunaan kompres *Aloe vera* untuk menurunkan derajat flebitis pasien. Padahal melihat dari manfaat, kemudahan dalam memperoleh, serta harga yang lebih ekonomis, menggunakan kompres *Aloe vera* untuk pasien flebitis patut di pertimbangkan. Terutama untuk pasien-pasien anak, yang cenderung rewel terhadap pemberian tindakan keperawatan seperti kompres, *Aloe vera* bisa dijadikan salah satu pilihan untuk terapi kompres flebitis karena efek dingin yang menenangkan. Sediaan gel mudah digunakan dan mudah meresap ke dalam kulit serta mengandung rasa dingin, menyejukkan dan melembabkan, yang memberikan penyembuhan lebih cepat sesuai dengan bahan dasar yang digunakan.

Penelitian mengenai manfaat Kompres *Aloe vera* pada flebitis sangat menarik untuk diperdalam. Peneliti akan menganalisis seberapa besar pengaruh kompres *aloe vera* terhadap penurunan derajat flebitis. Beberapa penelitian sudah dilakukan untuk mengetahui tentang manfaat *aloe vera* dalam penurunan derajat flebitis. Di dalam jurnal-jurnal yang membahas tentang kompres *aloe vera* disebutkan waktu pemberian kompres hampir sama yaitu 48 jam Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah kompres diberikan selama 48 jam. Beberapa jurnal mencantumkan untuk waktu pemberian kompres dilakukan per tiga jam selama 2 hari dengan total pemberian kompres sebanyak 16 kali, dan untuk beberapa jurnal lain kompres diberikan per delapan jam selama 2 hari dengan total 6 kali.

Jika didalam penelitian-penelitian sebelumnya pengukuran derajat flebitis menggunakan *Infusion Nurses Society (INS)*, maka disini peneliti akan

menggunakan *Visual Infusion Flebitis (VIP) Score*. *VIP Score* memiliki kelebihan yaitu terdapat pengelompokan skor yang jelas mengenai pembagian flebitis mulai dari skor 0 sampai skor 5, sehingga perawat akan dapat menentukan kriteria dan skor flebitis dengan tepat. Alasan lain pentingnya penelitian ini disebabkan beberapa penelitian terdahulu tidak terlalu digambarkan secara spesifik cara pemberian dan berapa jumlah *aloe vera* untuk sekali pemberian kompres. Dalam penelitian ini, peneliti telah menjabarkan cara pemberian dan jumlah *aloe vera* secara lengkap di bagian *Standar Operasional Prosedur*. Peneliti akan melihat apakah cara pemberian dan jumlah *aloe vera* yang diberikan pada saat kompres berpengaruh terhadap penurunan derajat flebitis.

B. Rumusan Masalah

Flebitis adalah peradangan vena yang disebabkan oleh iritasi kimia dan mekanik, yang sering merupakan komplikasi dari terapi intravena. Terapi intravena adalah metode atau bagian dari pengobatan yang memasukkan cairan, obat-obatan, atau vitamin ke dalam tubuh pasien. Durasi infus dalam terapi intravena juga mempengaruhi perkembangan flebitis.

Dampak flebitis yang tidak diobati pada pasien merupakan masalah serius yang tidak mengakibatkan kematian, namun memiliki banyak dampak praktis yaitu biaya pengobatan yang mahal akibat lama rawat inap di rumah sakit. Untuk mengatasi flebitis ini, berbagai metode manajemen keperawatan diadopsi, seperti kompres alkohol 75%, MgSO₄ 33-50%, dll, yang semuanya belum. Hingga saat ini penggunaan kompres NaCl 0.9% yang paling sering dilakukan untuk mengurangi derajat flebitis. Belum ada metode terbaru seperti penggunaan *Aloe vera* untuk kompres flebitis.

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang masalah di atas adalah “Bagaimana pengaruh pemberian kompres *Aloe vera* terhadap penurunan derajat flebitis pada anak di ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres *Aloe vera* dalam penurunan derajat flebitis pada anak dengan flebitis.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi derajat flebitis sebelum diberikan kompres *Aloe vera*.
- b. Mengidentifikasi derajat flebitis setelah diberikan kompres *Aloe vera*.
- c. Menganalisa derajat flebitis sebelum dan setelah diberikan kompres *Aloe vera*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi ilmu pengetahuan khususnya ilmu keperawatan untuk pengembangan penelitian dalam praktek keperawatan mengenai pengaruh pemberian kompres *Aloe vera* terhadap penurunan derajat flebitis pada anak di ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan
Sebagai bahan masukan dan evaluasi yang diperlukan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan secara komprehensif khususnya tindakan dalam memberikan terapi kompres *Aloe vera* pada pasien yang mengalami flebitis.
- b. Bagi Profesi Keperawatan
Sebagai bahan masukan bagi tenaga perawat untuk meningkatkan pengetahuan tentang penanganan flebitis secara non farmakologis.
- c. Bagi responden
Pasien dapat menerima asuhan keperawatan yang komprehensif terutama pada kasus yang terkait dengan terjadinya flebitis akibat pemasangan intravena sehingga dapat diterapkan penanganan yang menggunakan kompres *Aloe vera*.

D. Penelitian Terkait

1. Mukhamad Rajin, (2017) yang meneliti tentang “Pemanfaatan kompres Ekstrak *Aloe vera* pada Pasien Phlebitis Untuk Mengurangi Biaya Perawatan di Rumah Sakit”. Metode Penelitian menggunakan *True experiment, desain Randomized Control Group Pre test – Post test Design*. Sampel penelitian simple random sampling. Kompres ekstrak *Aloe vera* dan alkohol 70% sebagai pembanding dilakukan selama 20 menit sebanyak 3 kali sehari, interval minimal 5 jam selama 3 hari. Uji statistik menggunakan Mann Whitney U Test dan Wilcoxon Signed Rank Tes, dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian didapatkan bahwa ekstrak *Aloe vera* (*Aloe vera*) menurunkan tingkat phlebitis pada 8 jam ketiga setelah pemberian kompres. Persamaan dengan penelitian ini yaitu pada waktu pemberian kompres yaitu per 8 jam. Untuk perbedaannya yaitu metode penelitian, tidak adanya pembanding variable indepen tambahan atau factor pembanding serta kompres hanya dilakukan selama 2 hari.
2. Oswati Hasanah (2017) yang meneliti tentang “Menurunkan Derajat Flebitis Akibat Terapi Intravena Pada Anak Dengan Kompres *Aloe vera*: Studi Pilot”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian *Aloe vera* terhadap derajat flebitis pada anak. Penelitian *quasi eksperimen* dengan metode *pre dan post test with control* ini melibatkan 15 anak yang dipilih dengan consecutive sampling. Semua sampel diberikan kompres *Aloe vera* murni. Derajat flebitis diukur dengan menggunakan skala flebitis Infusion Nurses Society (INS) sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Hasil penelitian ini menemukan bahwa rata-rata derajat flebitis sebelum perlakuan sebesar 2,60 dengan skor minimum-maksimum 1–5, rerata derajat flebitis sesudah perlakuan menjadi 1,07 dengan skor minimum-maksimum 0–3. Persamaan dengan penelitian ini yaitu jumlah dan teknik sampel serta jenis penelitian yaitu quasi eksperimen. Untuk perbedaannya yaitu mengenai metode dan skala pengukur derajat flebitis yang digunakan.
3. K. Dewi Budiarti, (2018) yang meneliti tentang “Pengaruh Penanganan Flebitis dengan *Aloe vera* terhadap Penurunan Flebitis di RSIH”. Metode

penelitian menggunakan *quasy experiment* dengan desain *one group pre post test*. Jumlah sampel 14 responden, pengambilan sampel secara purposive sampling. Hasil penelitian rata-rata tingkat flebitis pada sebelum diberikan penanganan dengan *Aloe vera* adalah 1,82 dan rata-rata tingkat flebitis sesudah diberikan penanganan dengan *Aloe vera* 1,04 di RSIH. Persamaan dengan penelitian ini yaitu jenis penelitian yaitu sama-sama menggunakan quasi eksperimen. Untuk perbedaannya yaitu jumlah sampel serta Teknik pengambilan sampel.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep Pemasangan Infus

a. Definisi

Pemasangan infus merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan pada klien yang tidak mampu untuk makan dan minum secara oral (Kozier et al, 2004). Bayi dan anak mendapatkan terapi infus atas indikasi untuk mengganti cairan dan elektrolit, memberikan obat-obatan, serta memberikan nutrisi. Meskipun prinsip pemberian terapi infus pada anak sama dengan pemberian pada dewasa akan tetapi pemberian terapi infus pada anak lebih kompleks karena anak dapat mengalami perubahan secara cepat yang menimbulkan kondisi mengancam kehidupan (Hankins et al, 2001).

b. Tujuan Pemasangan Infus

Adapun tujuan dari pemasangan infus adalah untuk sebagai berikut :

- 1) Untuk mempertahankan atau mengganti cairan tubuh yang mengandung air, elektrolit, vitamin, protein lemak, dan kalori yang tidak dapat dipertahankan secara adekuat melalui oral.
- 2) Untuk memperbaiki keseimbangan asam basa dalam tubuh.
- 3) Untuk memperbaiki volume komponen-komponen darah dalam tubuh.
- 4) Untuk memberikan jalan masuk untuk pemberian obat-obatan kedalam tubuh.
- 5) Untuk memberikan nutrisi pada saat sistem pencernaan di istirahatkan.

c. Indikasi dan Kontraindikasi Pemasangan Infus

1) Indikasi Pemasangan Infus

Keadaan – keadaan yang umumnya memerlukan pemasangan infus adalah :

- a) Keadaan emergency (misal pada tindakan RJP), yang memungkinkan pemberian obat langsung ke dalam intravena.

- b) Untuk memberikan respon yang cepat terhadap pemberian obat.
- c) Klien yang mendapat terapi obat dalam dosis besar secara terus-menerus melalui intravena.
- d) Klien yang membutuhkan pencegahan gangguan cairan dan elektrolit.
- e) Klien yang sedang mendapatkan transfusi darah.
- f) Upaya profilaksis (tindakan pencegahan) sebelum prosedur (misalnya pada operasi besar dengan risiko perdarahan, dipasang jalur infus intravena untuk persiapan jika terjadi syok, juga untuk memudahkan pemberian obat)
- g) Upaya profilaksis pada klien yang tidak stabil, misalnya risiko dehidrasi (kekurangan cairan) dan syok (mengancam nyawa), sebelum pembuluh darah kolaps (tidak teraba), sehingga tidak dapat dipasang jalur infus.
- h) Untuk menurunkan ketidaknyamanan klien dengan mengurangi kebutuhan dengan injeksi intramuskuler.

2) Kontraindikasi Pemasangan Infus

Pemasangan infus tidak dianjurkan pada daerah yang mengalami luka bakar, lengan pada sisi yang mengalami mastektomi (aliran balik vena terganggu), lengan yang mengalami edema, infeksi, bekuan darah, atau kerusakan kulit.

d. Posisi Pemasangan Infus Anak

Prinsip pemilihan posisi pemasangan infus :

- 1) Mudah diakses.
- 2) Dipasang pada ekstremitas yang tidak dominan.
- 3) Hindari pemasangan pada persendian.
- 4) Sebisa mungkin tidak dipasang di kaki.
- 5) Perhatikan kontraindikasi pemasangan infus.

e. Jenis Cairan Intravena

Terdapat dua jenis cairan intravena yang diberikan dalam pemberian terapi intra vena yaitu cairan kristaloid dan cairan koloid. Cairan kristaloid diklasifikasikan menjadi cairan isotonik, hipotonik, dan

hipertonik. Cairan isotonik memiliki konsentrasi yang sama dengan substansi normal yang terdapat dalam plasma sehingga tidak menimbulkan redistribusi pada cairan tubuh (Timby, 2009). Cairan ini diberikan untuk mempertahankan keseimbangan cairan pada anak yang tidak bisa makan atau minum dalam jangka waktu pendek. Kandungan elektrolit total pada cairan isotonik adalah 310 mEq/L. Jenis cairan ini diantaranya 0.9% salin atau normal salin, 5% dekstrosa dan air (D5W), serta ringer laktat (Kozier et al, 2004).

Cairan hipotonik memiliki konsentrasi yang lebih rendah daripada substansi yang terdapat dalam plasma. Cairan ini efektif diberikan untuk terapi rehidrasi pada anak yang mengalami kehilangan cairan berlebih, misalnya pada anak yang mengalami diare atau muntah. Cairan hipotonik bersifat dilusi, air dalam cairan dapat melewati membran semi permeabel sel darah sehingga dapat menimbulkan bengkak. Hal ini mengakibatkan peningkatan sementara tekanan darah akibat peningkatan sirkulasi darah. Air juga dapat melewati dinding kapiler dan didistribusikan dalam sel tubuh dan cairan interstitial (Timby, 2009). Cairan hipotonik memiliki kandungan elektrolit total kurang dari 250 mEq/L. Jenis cairan ini diantaranya 0.45% sodium klorida atau 5% dekstrosa dalam 0.45% salin (Kozier et al, 2004).

Cairan hipertonik memiliki tingkat konsentrasi yang lebih tinggi daripada cairan dalam tubuh. Cairan hipertonik jarang digunakan kecuali pada kasus ekstrim yang diperlukan untuk mengurangi edema serebral atau ekspansi volume sirkulasi dengan cepat. Cairan ini memiliki kandungan elektrolit total lebih dari 375 mEq/L (Timby, 2009). Jenis cairan ini diantaranya 10% dekstros dalam air (D10W), 3% salin, dan 20% dekstros dalam air (D20W).

Klasifikasi cairan selanjutnya selain kristaloid yaitu cairan koloid yang diberikan untuk mengganti sirkulasi volume darah akibat suspensi molekul dari kompartemen lain. Misalnya darah, produk darah, dan cairan yang disebut plasma ekspander (Timby, 2009). Plasma ekspander

merupakan cairan yang digunakan untuk meningkatkan volume darah akibat kehilangan darah atau plasma, akibat perdarahan atau luka bakar yang berat, misalnya dekstran, plasma, dan albumin (Kozier et al, 2004).

Cairan intra vena juga diklasifikasikan berdasarkan tujuan pemberian diantaranya terdapat cairan untuk pemberian nutrisi, cairan untuk pemberian elektrolit, dan cairan untuk koreksi asidosis metabolik (Kozier et al, 2004). Cairan pemberian nutrisi mengandung karbohidrat untuk kalori dan air untuk pengganti cairan, diantaranya adalah 5% dekstros dalam air (D5W) dan 5% dekstros dalam 0.45% sodium klorida. Sedangkan cairan pengganti elektrolit mengandung anion dan kation yang biasanya terdapat dalam normal salin, ringer, dan ringer laktat. Cairan untuk koreksi asidosis metabolik merupakan cairan yang bersifat basa, diantaranya cairan ringer laktat, sedangkan cairan untuk menghilangkan asidosis metabolik adalah cairan yang bersifat asam, misalnya normal salin 0.45% dan 0.9% (Kozier et al, 2004).

f. Teknik Pemasangan Infus

Berikut ini teknik pemasangan infus yang diadopsi dari Kozier et al (2004), Potter dan Perry (2006) serta Timby (2009):

1) Persiapan

- a) Periksa order pemberian meliputi jenis, volume, dan durasi pemberian cairan.
- b) Kaji riwayat keperawatan anak untuk mengantisipasi risiko terjadi infeksi.
- c) Periksa peralatan yang meliputi cairan infus, infus set, kateter intra vena, cairan antiseptik, balutan semi permiabel, sarung tangan, torniket, gunting, plester, perlak, papan penyangga lengan, dan tiang infus.

2) Pelaksanaan

- a) Cuci tangan dengan antiseptik.
- b) Pilih infus set yang sesuai dan regangkan setelah infus set dikeluarkan dari kemasan.
- c) Kencangkan klem infus set.

- d) Tusukkan ujung tabung selang infus set ke dalam kontainer cairan.
- e) Gantungkan kontainer cairan.
- f) Lepaskan klem infus set dan isi selang infus dengan cairan
- g) Pasang label dari kertas yang berisi tulisan tanggal, jam, dan pemasang infus di infus set.
- h) Posisikan anak dalam posisi duduk atau berbaring.
- i) Tempatkan pernak pada area yang akan dipasang infus.
- j) Pilih dan tentukan lokasi vena yang akan dijadikan insersi kateter.
- k) Pasang torniket sekitar 5-10 cm dari vena yang akan dipasang infus
- l) Cuci tangan dengan antiseptik dan gunakan sarung tangan.
- m) Berikan antimikroba seperti betadin atau alkohol untuk membersihkan kulit yang dimulai dari tengah menuju keluar sekitar 5-10 cm.
- n) Biarkan antiseptik sampai kering.
- o) Gunakan ibu jari untuk meregangkan dan menstabilkan vena.
- p) Posisikan kateter dengan lubang menghadap ke atas.
- q) Beritahukan anak bahwa akan dilakukan penusukan.
- r) Masukkan kateter ke dalam vena, setelah keluar darah tarik jarum keluar.
- s) Lepaskan torniket.
- t) Tempatkan plester menutupi ujung kanul.
- u) Lepaskan klem dan biarkan cairan infus menetes.
- v) Lepaskan sarung tangan.
- w) Berikan antiseptik pada lokasi insersi dan balutan.
- x) Fiksasi kateter dengan bentuk menyilang dibawah kanul lalu tutup dengan balutan transparan.
- y) Atur kecepatan tetesan cairan infus.
- z) Dokumentasikan tindakan pemasangan infus.

g. Tindakan Perawatan Pada Anak yang Dilakukan Pemasangan Infus

1) Observasi dan dokumentasi

Pemberian infus merupakan tanggung jawab dokter, sedangkan perawat bertanggung jawab untuk memonitor dan mempertahankan

pemasangan infus (Kozier et al, 2004). Perawat harus melakukan observasi terhadap lokasi pemasangan infus dan aliran cairan setiap jam pada anak dengan kondisi apa pun, kecuali pada kondisi kritis, observasi dilakukan setiap 15 menit. Perawat harus mendokumentasikan kondisi dari lokasi pemasangan infus, tetesan infus, data klinis anak meliputi tanda-tanda vital, penampilan dan respon terhadap terapi yang diberikan (Timby, 2009).

2) Mengganti balutan

Mengganti balutan infus dilakukan dengan prinsip steril. Frekuensi penggantian balutan disesuaikan dengan jenis balutan yang digunakan. Balutan diganti setiap 48 – 72 jam (Booker & Ignatavicius, 1996).

3) Mengganti *kolf* infus

Untuk menghindari pertumbuhan bakteri, *kolf* cairan intra vena yang sudah dibuka dan tidak terhubung infus set tidak boleh tergantung lebih dari 24 jam (Booker & Ignatavicius, 1996). Oleh karena itu perawat harus selalu mengidentifikasi order pemberian cairan yang sedang dan akan diberikan.

4) Mengganti set infus

Set infus diganti setiap 48-72 jam kecuali untuk parenteral nutrisi diganti setiap 24 jam (Timby, 2009).

5) Mengganti lokasi pemasangan

Untuk menghindari komplikasi maka lokasi infus diganti atau dipindahkan setiap 48-72 jam, kecuali pada anak yang memiliki akses vena terbatas maka penggantian tidak dapat dilakukan secara rutin. Oleh karena itu perawat harus lebih intensif dalam mengobservasi pemasangan vena atau dapat meminta kepada dokter untuk mengganti dengan pemasangan vena sentral (Hankins et al, 2001). Sedangkan menurut *Departement of Health in London, 2007* (dalam Dougherty et al, 2010) dinyatakan bahwa penggantian lokasi insersi dapat dilakukan setiap 72-96 jam atau lebih awal bila kemungkinan terjadi komplikasi.

h. Komplikasi

Komplikasi yang dapat timbul dari pemasangan infus diklasifikasikan menjadi komplikasi lokal dan sistemik (Hankins et al, 2001).

1) Komplikasi Lokal

a) Komplikasi mekanikal

Komplikasi mekanikal berhubungan dengan kegagalan mempertahankan pemberian terapi sesuai jumlah dosis yang dibutuhkan. Kegagalan ini berkaitan dengan keterlambatan melepas torniket saat insersi kateter intra vena telah berhasil dilakukan, lokasi pemasangan infus yang memiliki risiko komplikasi, kontainer infus yang kosong atau penempatan kontainer tidak sesuai gravitasi, sumbatan pada kanul dan tabung pengatur tetesan, serta perhiasan atau pergerakan pasien yang dapat menghambat aliran intra vena (Hankins et al, 2001).

b) Ekimosis dan Hematom

Ekimosis dan hematoma berhubungan dengan pemasangan infus oleh tenaga yang tidak ahli dan pasien yang cenderung aktif bergerak. Ekimosis menunjukkan adanya infiltrasi darah pada jaringan sekitar (Hankins et al, 2001), sedangkan hematoma terjadi akibat perdarahan yang tidak terkontrol pada area insersi kateter intra vena yang dapat menimbulkan nyeri dan edema (Dougherty et al, 2010).

c) Oklusi Kanul

Kanul dapat menjadi oklusi akibat terbentuk gumpalan darah ketika kontainer cairan sudah habis dan pemberian cairan tidak dilanjutkan, hal ini dapat terjadi apabila perawat tidak melakukan observasi secara rutin (Hankins et al, 2001).

d) Infeksi Pada Area Insersi

Infeksi dapat terjadi pada area insersi kanul akibat timbul flebitis yang ditandai dengan adanya infeksi lokal pada area kulit yang dijadikan tempat insersi (Hankins et al, 2001).

e) Infiltrasi

Infiltrasi adalah invasi cairan yang bersifat non vesikan atau bukan obat-obatan dari vena ke jaringan sekitar tempat insersi, ditandai dengan adanya edema dekat lokasi insersi kanul (Hankins et al, 2001). Infiltrasi dapat terjadi akibat cairan atau obat-obatan non vesikan tidak tepat masuk ke dalam jalur vena tetapi masuk ke dalam jaringan sekitar vena (Dougherty et al, 2010).

f) Ekstravasasi

Ekstravasasi adalah infiltrasi cairan yang bersifat vesikan atau obat- obatan dari vena ke jaringan sekitar. Cairan vesikan merupakan cairan atau obat-obatan yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan (Hankins et al, 2001). Ekstravasasi terjadi akibat cairan dan obat- obatan yang bersifat vesikan tidak tepat masuk ke dalam jalur vena tapi masuk ke dalam jaringan sekitar vena (Dougherty et al, 2010).

g) Flebitis

Flebitis adalah peradangan pada vena intima akibat iritasi pada sel endotelial vena intima, yang ditandai dengan nyeri, bengkak, kemerahan, dan hangat pada vena sepanjang area insersi (Hankins et al, 2001).

h) Trombosis

Trombosis merupakan terbentuknya gumpalan darah dalam aliran darah akibat adanya luka yang merusak integritas sel endotelial dinding vena dan biasanya terjadi akibat kateter menyentuh vena intima (Hankins et al, 2001).

i) Tromboflebitis

Tromboflebitis ditandai dengan terbentuknya trombus dan inflamasi. Gejala awal terjadinya inflamasi adalah timbul kemerahan. Bengkak, nyeri, dan hangat pada area insersi dan sepanjang vena terjadi kemudian. Vena teraba keras dan tampak memar akibat terbentuknya trombus (Hankins et al, 2001).

2) Komplikasi Sistemik

a) Septikemia

Septikemia merupakan status patologi atau reaksi pirogen yang disertai penyakit sistemik, akibat bakteri patogen menginvasi aliran darah (Hankins et al, 2001). Septikemia dapat terjadi akibat teknik aseptik yang kurang baik dan kontaminasi peralatan infus pada saat pemasangan infus (Phillips, 2005).

b) Emboli Paru

Emboli paru terjadi ketika ada masa yang terbentuk, seperti gumpalan darah yang bebas bersirkulasi dalam vena masuk ke dalam jantung sebelah kanan lalu masuk ke dalam arteri pulmonalis. Emboli dapat menghambat arteri pulmonalis dan cabangnya dalam memberikan pasokan darah pada lobus paru. Bila terjadi emboli paru maka pasien dapat mengalami gangguan jantung (Hankins et al, 2001).

c) Emboli Udara

Emboli udara terjadi bila udara masuk ke dalam sistem vaskular. Emboli masuk ke dalam jantung, menimbulkan udara intrakardia yang terkunci pada katup pulmonal dan mencegah pengeluaran darah dari jantung sebelah kanan sehingga jantung sebelah kanan penuh oleh darah karena darah yang dipompa dari ventrikel kanan tertahan. Hal ini meningkatkan kontraksi ventrikel kanan untuk melepaskan udara yang menghalangi ejeksi darah, akhirnya udara lepas dan masuk ke dalam sirkulasi pulmonal menimbulkan obstruksi yang mengakibatkan hipoksia jaringan (Hankins et al, 2001).

d) Emboli Kateter

Emboli kateter terjadi jika ada bagian dari kateter yang rusak dan masuk ke dalam vena serta terbawa ke dalam sirkulasi darah (Hankins et al, 2001). Kateter dapat berada di arteri pulmonal atau ventrikel kanan yang dapat mengakibatkan terjadinya emboli paru, disritmia jantung, sepsis, endocarditis, trombosis, dan

kematian (Phillips, 2005).

e) Edema Paru

Edema paru dipresipitasi oleh pemberian cairan yang berlebihan. Peningkatan volume cairan dapat meningkatkan tekanan vena dan dilatasi jantung (Hankins et al, 2001), yang dapat menimbulkan akumulasi cairan dalam paru-paru (Phillips, 2005).

f) Speed Shock

Speed shock merupakan reaksi sistemik yang terjadi ketika substansi asing masuk ke dalam tubuh secara cepat. Fenomena ini terjadi akibat pemberian indikasi bolus atau tetesan cepat (Alexander et al, 2010).

g) Reaksi Alergi

Reaksi alergi merupakan respon terhadap medikasi atau cairan yang menimbulkan sensitifitas pasien. Reaksi terjadi akibat transfer secara pasif dari donor darah atau reaksi transfusi (Alexander et al, 2010).

2. Konsep Flebitis

a. Definisi

Flebitis merupakan peradangan yang terjadi pada pembuluh darah vena (Josephson, 2004). Flebitis adalah peradangan pada vena intima akibat iritasi pada sel endotelial vena intima, yang ditandai dengan nyeri, bengkak, kemerahan, dan hangat pada vena sepanjang area insersi (Hankins et al, 2001). Peradangan merupakan bagian dari respon imun tubuh yang normal terhadap timbulnya berbagai jenis luka atau invasi.

b. Patofisiologi

Flebitis terjadi akibat vasodilatasi lokal dengan peningkatan aliran darah, peningkatan permeabilitas vaskular dan pergerakan sel darah putih terutama netrofil dari aliran darah menuju area luka. Perpindahan plasma terjadi dari kapiler menuju seluruh jaringan. Fenomena ini mengakibatkan terjadinya pembengkakan lokal yang menimbulkan nyeri akibat tekanan dari edema pada daerah ujung saraf. Sejalan dengan

proses inflamasi, bakteri toksin dan protein terbentuk akibat invasi sinyal organisme ke hipotalamus untuk meningkatkan suhu tubuh di atas normal. Prostaglandin terbentuk dari fosfolipid dalam membran sel yang juga berkontribusi terhadap proses inflamasi, nyeri, dan demam (Josephson, 2004).

c. Etiologi

Etiologi flebitis diklasifikasikan menjadi flebitis kimiawi, bakterial, dan mekanikal (Hankins, 2001):

1) Flebitis Kimiawi

Flebitis kimiawi berhubungan dengan respon vena intima terhadap zat kimia yang menimbulkan inflamasi (Hankins et al, 2001). Flebitis kimiawi terjadi akibat adanya kontak antara vena intima dengan cairan yang mengandung osmolaritas rendah atau tinggi sehingga mengakibatkan inflamasi (Josephson, 2004). Berikut ini beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya flebitis kimiawi :

a) Iritasi cairan atau obat-obatan

Respon inflamasi dapat terjadi akibat pemberian cairan atau obat-obatan atau iritasi dari bahan kanul. Kadar pH darah normal adalah 7.35 – 7.45 yang bersifat basa. Kadar pH normal cairan adalah 7 yang bersifat netral. Kadar pH basa berada pada rentang 7 sampai 14 dan pH asam berada pada rentang 0-7.

Cairan atau obat-obatan dengan dengan kadar pH atau osmolaritas yang tinggi dapat menjadi predisposisi terjadinya iritasi vena intima. Semakin asam cairan IV yang diberikan maka risiko terjadi flebitis semakin besar. Osmolaritas menunjukkan ukuran konsentrasi cairan. Osmolaritas plasma darah adalah 290 mOsm/L sedangkan cairan memiliki osmolaritas rata-rata 280-300 mOsm/L termasuk ke dalam isotonik.

Tonisitas cairan dapat mempengaruhi vena intima yang dapat menjadi trauma akibat pemberian cairan hipertonik dengan tingkat osmolaritas lebih dari 300 mOSm/L terutama bila diberikan dalam tetesan cepat pada vena yang kecil. Akan tetapi cairan

isotonik pun dapat bersifat hiperosmolar bila ditambahkan elektrolit, antibiotik, dan nutrisi (Hankins et al, 2001).

b) Ketidaktepatan campuran obat-obatan atau dilusi

Apabila obat-obatan dicampur tanpa memperhatikan kadar pH maka efek obat akan berubah. Interaksi tersebut dapat terjadi tanpa perubahan, tapi pencampuran satu atau dua obat atau cairan dapat menyebabkan pembentukan kristal dan presipitasi yang dapat diserap tubuh (Alexander et al, 2010).

c) Pemberian obat-obatan atau cairan dalam tetesan yang cepat

Tetesan infus juga dapat menjadi faktor penyebab flebitis. Tetesan yang lambat diperkirakan dapat lebih mengurangi risiko terjadinya flebitis. Tetesan yang lambat menyediakan waktu untuk diabsorpsi lebih lama dengan hemodilusi dalam jumlah cairan yang lebih sedikit (Alexander et al, 2010).

d) Iritasi Partikel

Iritasi partikel dapat terbentuk ketika partikel obat tidak benar-benar terlarut saat proses pembuatan, sehingga ketika obat masuk ke dalam intra vena maka dapat menimbulkan iritasi pada vena intima yang menyebabkan inflamasi (Hankins et al, 2001).

e) Struktur atau bahan kanul

Kanul terbuat dari silikon elastomer dan poliuretan yang memiliki permukaan yang lembut, bersifat termoplastik, hidrofilik serta lebih fleksibel daripada politetrafluoroetilen (teflon) pada suhu tubuh dan lebih sedikit menimbulkan iritasi vena (Hankins et al, 2001).

2) Flebitis Bakterial

Flebitis bakterial merupakan inflamasi vena intima yang berhubungan dengan infeksi bakteri (Hankins et al, 2001). Flebitis bakterial terjadi akibat kerusakan integritas kulit pada area insersi yang menjadi jalan masuk organisme patogen ke dalam sirkulasi darah (Josephson, 2004). Berikut ini faktor-faktor yang mempengaruhi flebitis bakterial menurut Hankins et al (2001):

a) Teknik cuci tangan yang kurang baik

Cuci tangan merupakan prosedur yang penting untuk mencegah infeksi nosokomial. Tangan harus dicuci sebelum dan sesudah melakukan prosedur, meskipun menggunakan sarung tangan saat prosedur pemasangan.

b) Gagal memeriksa peralatan untuk menjaga integritas kulit

Semua peralatan dan cairan harus diperiksa dari tanggal kadaluarsa, keutuhan kemasan, pembentukan partikel, atau semua tanda yang mengindikasikan kontaminasi.

c) Teknik aseptik yang kurang baik

Membersihkan area insersi dengan benar dapat mengurangi infeksi dengan meminimalkan mikro organisme yang terdapat pada kulit. Bila kulit sangat kotor maka dapat dicuci dengan sabun dan air, sedangkan tindakan mencukur kulit tidak dianjurkan karena dapat menimbulkan mikro abrasi yaitu masuknya mikro organisme ke dalam sistem vaskular. Antimikroba yang dapat digunakan pada teknik aseptik adalah iodine 2%, povidon iodine 10%, alkohol, dan klorheksidin. Antimikroba dilakukan dengan gerakan sirkular mulai dari area penusukan menuju area luar.

d) Teknik sterilitas peralatan kurang tepat

Sterilitas kanul harus dijaga dengan benar. Setiap satu kanul dilakukan untuk 1 kali pemasangan, karena kanul yang sudah masuk ke dalam vena telah terkontaminasi oleh kulit pasien. Steril plester dan balutan juga harus dipertahankan di sekitar lokasi pemasangan.

e) Pemasangan kanul memanjang.

f) Observasi lokasi flebitis tidak dilakukan secara rutin untuk mengamati terjadinya gejala awal flebitis.

3) Flebitis Mekanik

Respon peradangan yang terjadi pada flebitis mekanik terjadi akibat trauma fisik pada area insersi dan pergerakan kanul yang mengiritasi dinding vena (Josephson, 2004). Flebitis mekanik

berhubungan dengan penempatan kanul, diantaranya kanul yang ditempatkan pada area persendian mudah terjadi fleksi sehingga sering terjadi flebitis. Kanul yang besar dan ditempatkan pada vena yang memiliki lumen yang kecil juga mempengaruhi terjadinya inflamasi dan flebitis. Selain itu kanul yang tidak difiksasi dengan benar mengakibatkan kanul sering bergerak juga dapat menimbulkan flebitis (Hankins et al, 2001).

d. Tanda dan Gejala Flebitis

Flebitis ditandai adanya nyeri, bengkak, peningkatan temperatur kulit di atas vena. Pada beberapa kasus timbul kemerahan di tempat insersi atau di sepanjang jalur vena, pengerasan pada daerah insersi, pengerasan sepanjang pembuluh vena, dan pada kasus yang paling parah dapat keluar nanah (Alexander et al., 2010). Berikut tanda dan gejala *phlebitis* (Infusion Nursing Society, 2016):

1) Rubor (Kemerahan)

Rubor atau kemerahan biasanya kejadian pertama yang ditemukan di daerah yang mengalami peradangan. Pada saat reaksi peradangan, arteriola yang mensuplai darah mengalami pelebaran, sehingga darah yang mengalir ke mikro sirkulasi lokal lebih banyak.

2) Kalor (Panas)

Kalor (panas) terjadi bersamaan dengan kemerahan pada saat reaksi peradangan. Daerah sekitar peradangan akan menjadi lebih panas, karena darah yang disalurkan ke daerah tersebut lebih besar dibandingkan daerah lainnya yang normal.

3) Tumor (Bengkak)

Pembengkakan lokal terjadi karena pengiriman cairan dan sel-sel dari sirkulasi ke jaringan interstitial.

4) Dolor (Nyeri)

Rasa nyeri pada daerah peradangan disebabkan oleh perubahan pH lokal ataupun konsentrasi ion-ion tertentu yang merangsang ujung saraf. Selain itu, pembengkakan yang terjadi

dapat menyebabkan peningkatan tekanan lokal yang dapat merangsang sakit.

5) Hilangnya Fungsi

Hilangnya fungsi dapat disebabkan oleh penumpukan cairan pada cedera jaringan dan rasa nyeri. Keduanya mengurangi mobilitas pada daerah yang terkena.

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Flebitis

Proses kecepatan penyembuhan luka antar individu dapat berbeda satu sama lain. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan penyembuhan luka diantaranya usia, status oksigenasi, status nutrisi, status penyakit, riwayat merokok, obat-obatan yang digunakan, radiasi, dan stres pada luka (Potter & Perry, 2006). Sedangkan menurut Koziar et al (2004) faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka diantaranya usia, nutrisi, gaya hidup, dan pemberian obat. Selain itu Bryant dan Nix (2007) menjelaskan bahwa status oksigenasi, status nutrisi, infeksi, diabetes melitus, medikasi, usia, dan tingkat stres dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka. Berdasarkan faktor yang dijelaskan oleh Koziar et (2004), Potter dan Perry (2006), serta Bryant dan Nix (2007) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat delapan faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka flebitis yaitu usia, status oksigenasi, status nutrisi, status penyakit, obat-obatan yang digunakan, radiasi, gaya hidup, dan tingkat stres.

Berikut ini akan dijelaskan satu per satu faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka flebitis.

- 1) Faktor usia yaitu penuaan dapat memperlambat penyembuhan luka karena mengakibatkan penurunan sirkulasi ke daerah luka, penurunan pembentukan antibodi dan limfosit, gangguan proses pembekuan, lambatnya respon inflamasi, kurang elastisnya jaringan parut, dan kurang lunaknya jaringan kolagen (Potter & Perry, 2006). Pada orang dengan usia lebih dari 60 tahun sering mengalami proses penyembuhan luka lebih lama dibanding orang yang berusia lebih muda, hal ini terjadi karena proses re epitelisasi, pembentukan

kolagen, dan angiogenesis terjadi lebih lambat (Guo & DiPietro, 2010). Oleh karena itu anak-anak dan remaja yang sehat akan dapat sembuh lebih cepat dibanding dengan orang lanjut usia (Kozier et al, 2004).

- 2) Status oksigenasi berkaitan dengan metabolisme sel terutama produksi energi dalam hal ini pembentukan ATP yang dapat membantu proses angiogenesis, re epitelisasi, dan pembentukan kolagen (Guo & DiPietro, 2010). Kandungan oksigen dalam darah dibutuhkan untuk perfusi jaringan dalam penyembuhan luka (Bryant & Nix, 2007). Adanya gangguan oksigenasi seperti tekanan oksigen arteri yang rendah akan mengganggu sintesis kolagen dan pembentukan sel epitel (Potter & Perry, 2006).
- 3) Status nutrisi berhubungan erat dengan penyembuhan luka karena luka mengakibatkan peningkatan kebutuhan nutrisi dalam tubuh (Potter & Perry, 2006). Energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral merupakan sumber energi dalam proses penyembuhan luka (Guo & DiPietro, 2010). Kekurangan zat gizi dalam asupan nutrisi dapat memperpanjang proses inflamasi, menunda proses re epitelisasi, dan menurunkan pembentukan kolagen (Crawford, 2006). Oleh karena itu anak yang mengalami kekurangan gizi akan sembuh lebih lama dibanding anak dengan status nutrisi yang normal (Kozier et al, 2004). Hal ini sesuai dengan penelitian Lim (2003) yang menjelaskan bahwa anak dengan status kurang energi dan protein mengalami waktu penyembuhan luka yang lebih lama oleh karena terjadi hambatan infiltrasi sel menuju area luka dalam tahap awal proses inflamasi.

Anak obesitas juga akan sembuh lebih lama karena jaringan adiposanya memiliki vaskularisasi darah yang rendah (Kozier et al, 2004). Obesitas mengakibatkan hipoperfusi dan iskemia pada jaringan adiposa (Guo & DiPietro, 2010). Jaringan adiposa merupakan tempat penyimpanan sumber energi primer yang mengandung substansi bioaktif seperti sitokin, chemokin, dan hormon seperti leptin,

adinopektin, dan resistin yang berfungsi dalam sistem imun serta respon inflamasi dalam proses penyembuhan luka (Guo & DiPietro, 2010).

- 4) Status penyakit terutama penyakit infeksi merupakan faktor ekstrinsik yang dapat menghambat penyembuhan luka karena bakteri yang masuk ke dalam tubuh dapat menghambat penyediaan nutrisi dan oksigen untuk proses pembentukan jaringan, sehingga dapat terjadi anoksia jaringan yang berakibat terhadap kerusakan jaringan (Crawford, 2006). Selain itu proses infeksi dapat menghambat fase inflamasi, sintesis kolagen, dan epitelisasi serta meningkatkan sitokin yang juga dapat menimbulkan kerusakan jaringan (Bryant & Nix, 2007). Pada pasien dengan penyakit infeksi kronik dapat menyebabkan timbulnya gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan gangguan perfusi jaringan (Potter & Perry, 2006).
- 5) Medikasi adalah pemberian obat-obatan seperti steroid, anti inflamasi, dan kemoterapi dapat mengganggu respon inflamasi (Potter & Perry, 2006). Penggunaan anti biotik jangka panjang dapat menimbulkan infeksi luka akibat resistensi mikro organisme (Kozier et al, 2004). Sedangkan penggunaan obat golongan kortikosteroid dapat merusak jaringan lemak dan protein, menghambat proliferasi sel, dan menghambat pertumbuhan jaringan dengan menghambat sintesis DNA, serta menghambat reaksi inflamasi (Crawford, 2006). Adapun pemberian obat anti inflamasi dapat menghambat proses proliferasi, penurunan pembentukan fibroblas, dan menunda epitelisasi (Guo & DiPietro, 2010). Obat lainnya yaitu pemberian kemoterapi dapat menghambat metabolisme sel, angiogenesis, dan pembentukan fibroblas (Guo & DiPietro, 2010).
- 6) Radiasi mengakibatkan jaringan mudah rusak dan kekurangan oksigen (Potter & Perry, 2006). Jaringan yang mengalami kekurangan oksigen dapat meningkatkan risiko timbulnya kolonisasi bakteri (Crawford, 2006). Hipoksia atau kekurangan oksigen dapat menghambat proses proliferasi, migrasi, dan kemosistesis, serta angiogenesis dalam proses

penyembuhan luka (Guo & DiPietro, 2010). Selain itu pemeriksaan atau terapi radiasi dapat menurunkan kemampuan sistem imunitas tubuh karena radiasi dapat menghambat produksi leukosit, sehingga tubuh menjadi rentan terkena infeksi, serta dampak jangka panjang lainnya adalah radiasi dapat menghambat vaskularisasi jaringan sehingga mudah terjadi ulserasi (Driscoll, 2010).

7) Faktor gaya hidup seperti kebiasaan olahraga secara teratur dapat meningkatkan sirkulasi darah (Kozier et al, 2004). Sedangkan kebiasaan merokok serta mengkonsumsi alkohol merupakan faktor yang memiliki dampak negatif terhadap penyembuhan luka. Rokok dan alkohol dapat menghambat migrasi sel darah putih, menurunkan jumlah monosit dan makrofag dalam area luka, serta menurunkan aktivitas netrofil, hal ini berakibat terhadap penundaan proses penyembuhan luka serta meningkatkan risiko terjadi infeksi (Guo & DiPietro, 2010).

8) Tingkat stres, dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa stres dapat menimbulkan gangguan dalam keseimbangan neuroendokrin (Guo & DiPietro, 2010). Stres dapat meningkatkan level serum kortikosteroid yang dapat menghambat proses penyembuhan luka (Bryant & Nix, 2007). Stres dapat meningkatkan sekresi hormon glukokortikoid dan menurunkan level proses inflamasi. Glukokortikoid dapat mempengaruhi imunitas sel dengan menekan proses diferensiasi dan proliferasi sel (Guo & DiPietro, 2010).

Faktor-faktor tersebut mempengaruhi kecepatan penyembuhan luka. Dalam hal ini luka primer pada bagian epidermis seperti flebitis mengalami epitelisasi kurang dari 48 jam (Bryant & Nix, 2007). Akan tetapi apabila pada anak yang mengalami flebitis terdapat beberapa faktor yang menghambat penyembuhan luka, maka proses penyembuhan luka dapat berlangsung lebih dari 48 jam.

f. Manajemen flebitis

Gejala yang timbul dari flebitis adalah nyeri, eritema, dan edema. Gejala ini timbul sebagai akibat dari inflamasi pada pembuluh darah.

Respon inflamasi pada lapisan epidermal seperti flebitis dapat berlangsung sekitar 24 sampai 48 jam (Gurtner et al, 2008) dan proses reepitelisasi jaringan dapat terjadi dalam waktu 48 jam (Bryant & Nix, 2007). Berdasarkan penelitian Steed (2003, dalam Bryant & Nix, 2008) bahwa jangka waktu penyembuhan luka pada setiap individu relatif sama, akan tetapi faktor internal dan eksternal individu serta tindakan perawatan yang diberikan dapat mempengaruhi kecepatan proses penyembuhan luka.

1) Pengkajian

Penatalaksanaan flebitis yang tepat adalah dengan melakukan tindakan pencegahan terjadinya flebitis. Lokasi pemasangan infus harus diperiksa secara rutin dan harus dipindahkan setiap ada perubahan dalam gejala awal flebitis. Kulit dipalpasi pada bagian yang terpasang kanul dengan yang menghambat penyembuhan luka, maka proses penyembuhan luka dapat berlangsung lebih dari 48 jam.

2) Intervensi Keperawatan

Bila terlihat ada infeksi maka kanul harus dipindahkan. Area kulit sekitar pemasangan infus harus dibersihkan dengan 70% isopropil alkohol dan dibiarkan kering. Jika tampak drainase purulen maka harus dilakukan pemeriksaan kultur sebelum kulit dibersihkan. Apabila akan dilakukan pemasangan infus kembali maka lokasi pemasangan infus harus dipindahkan pada area yang bersebrangan, misal sebelumnya infus dipasang di ekstremitas kiri maka diusahakan untuk pemasangan infus berikutnya di lokasi ekstremitas kanan.

Sedangkan pada area yang mengalami flebitis dapat diberikan kompres hangat dan lembab untuk mempercepat penyembuhan dan kenyamanan pasien (Hankins et al, 2001).

g. Evaluasi Alat Ukur Derajat Flebitis

Berikut adalah kriteria klinis yang menandakan gejala awal terjadinya flebitis melalui skala terjadinya flebitis dengan menggunakan Skala Infusion Nurse Society dan Visual Infusion Plebitis Score

1) Skala *Plebitis Infusion Nurses Society (INS)*

Berdasarkan INS scale skala penilaian flebitis terdiri dari 0-4 dimana dengan melihat gejala seperti: nyeri, eritema, oedem, streak formation, saluran vena teraba > 2,54 cm dan cairannya purulen (INS, 2013). Skala *Plebitis Infusion Nurses Society (INS)* merupakan skala yang efektif, mudah dan telah teruji reliabilitas dan validitasnya, sehingga efektif untuk menurunkan kejadian flebitis. Hanskins, Lonsway, Hendrick, & Perdue, (2013), membagi flebitis berdasarkan skalanya yaitu :

- Skala 0 bila tidak ada gejala.
- Skala 1 bila eritema dengan atau tanpa adanya nyeri.
- Skala 2 bila ada nyeri, eritema, dan edema.
- Skala 3 bila nyeri, eritema, streak formation, dan teraba garis vena ± 1 inchi.
- Skala 4 bila nyeri, eritema, streak formasi teraba garis vena > 1 inchi, dan adanya cairan purulen.

Tabel 2.1 Skala flebitis *Infusion Nurses Society (INS)*

Derajat	Eritema	Nyeri	Edema	Vena teraba keras	Vena merah memanjang	Drainase Purulen
0	-	-	-	-	-	-
1	+	+/-	-	-	-	-
2	+	+	+	-	-	-
3	+	+	+	+	1 inci	-
4	+	+	+	+	>1 inci	+

Sumber: *Infusion Nurse Society: Standards of Practice* (dalam Alexander et al, 2010)

2) *Visual Infusion Flebitis (VIP) Score*

Salah satu cara untuk mencegah dan mengatasi plebitis yaitu dengan mendeteksi dan menilai terjadinya plebitis selama pemasangan infus. Menurut RCN (2010), adapun cara yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan VIP score. Dinas Kesehatan di Inggris tahun 2010, dan INS di Inggris tahun 2011 dan RCN di Amerika Serikat tahun 2010 merekomendasikan VIP score sebagai alat atau

indikator yang valid, reliabilitas dan secara klinis layak digunakan untuk menentukan indikasi dini plebitis dan menentukan skor yang tepat untuk plebitis. VIP score sudah diterima sebagai standar internasional, sudah digunakan di banyak negara dan sudah diterjemahkan ke dalam beberapa bahasa.

Teori ini juga dikenal dengan Jackson scale yang dipublikasi di guidelines untuk menilai skala flebitis yang diadaptasi dari metode Maddox dan skala yang dibuat oleh Lundgren (Barruel et al, 2013). Kemudian teori ini dimodifikasi lagi oleh Gallant dan Schultz pada tahun 2012 di Amerika Serikat, dimana skala awal yang dibuat oleh Jackson tingkatannya 1-6 dimodifikasi menjadi 0-5. Skala penilaiannya adalah berdasarkan gejala nyeri, eritema, bengkak, hangat, purulen dan saluran vena teraba > 7,6 cm. Pada VIP score ini dikatakan flebitis bila skornya ≥ 2 yang berhubungan dengan rekomendasi untuk pelepasan dari peripheral intravena catheter (PIVC) (Gallant, et al, 2012). VIP score memiliki kelebihan yaitu terdapat pengelompokan skor yang jelas mengenai pembagian plebitis mulai dari skor nol sampai skor lima, sehingga perawat akan dapat menentukan kriteria dan skor flebitis dengan tepat.

Tabel 2.2 Skala Vip Score

SKOR	KEADAAN AREA PENUSUKAN	PENILAIAN
0	Tempat suntikan tampak sehat	Tidak ada tanda flebitis
1	Salah satu dari berikut jelas a. Nyeri area penusukan b. Adanya eritema di daerah penusukan eritema	Tanda dini Flebitis
2	Dua dari berikut jelas a. Nyeri area penusukan b. Eritema c. Pembengkakan	Stadium dini flebitis
3	Semua dari berikut jelas a. Nyeri sepanjang kanul b. Eritema c. Indurasi	Stadium moderat Flebitis
	Semua dari berikut jelas a. Nyeri sepanjang kanul	Stadium lanjut atau awal

4	b. Eritema c. Indurasi d. Venous chord teraba	thromboflebitis.
5	Semua dari berikut jelas a. Nyeri sepanjang kanul b. Eritema c. Indurasi d. Venous chord teraba e. Demam	Stadium lanjut Thromboflebitis

3. Konsep Kompres Lembab dan Dingin

a. Definisi

Kompres dingin adalah suatu metode dalam penggunaan suhu rendah setempat yang dapat menimbulkan beberapa efek fisiologis. (Price, 2005). Aplikasi kompres dingin adalah mengurangi aliran darah ke suatu bagian dan mengurangi perdarahan serta edema. Diperkirakan bahwa terapi dingin menimbulkan efek analgetik dengan memperlambat kecepatan hantaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit. Mekanisme lain yang mungkin bekerja adalah bahwa persepsi dingin menjadi dominan dan mengurangi persepsi nyeri (Price, 2005).

b. Tujuan pemberian kompres dingin

Adapun tujuan pemberian kompres dingin lembab menurut Hegner, 2003

- 1) Meningkatkan vasokonstriksi
- 2) Mengurangi edema
- 3) Mengurangi nyeri
- 4) Mengurangi atau menghentikan perdarahan

c. Mekanisme kompres terhadap tubuh

Kompres dingin mempengaruhi tubuh dengan cara :

- 1) Menyebabkan pengecilan pembuluh darah Vasokonstriksi
- 2) Mengurangi oedema dengan mengurangi aliran darah ke area luka.
- 3) Mematirasakan sensasi nyeri.
- 4) Memperlambat proses inflamasi.

d. Indikasi Kompres

Kompres lembab dingin dilakukan pada :

- 1) Klien dengan perdarahan hebat

- 2) Klien yang kesakitan
- 3) Luka memar

e. Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Memberikan Kompres Dingin

- 1) Perhatikan kulit pasien, kalau kulit pasien berwarna merah jambu masih bisa dilakukan pengompresan, tapi kalau kulit pasien berwarna merah gelap metode ini tidak dapat dilakukan. (Bouwheizen, 1996)
- 2) Pemberian metode ini tidak diberikan kepada pasien yang mempunyai alergi dingin

f. Jenis kompres dingin

Menurut Potter Perry (2006), Adapun jenis kompres dingin antara lain :

- 1) Kompres dingin lembab Kompres lembab dapat menggunakan kasa atau kain yang dilembabkan dengan air dingin es. Kompres dingin lembab diberikan untuk mengurangi inflamasi dan pembengkakan.
- 2) Rendam dengan air dingin. Rendam air dingin dilakukan dengan merendam bagian tubuh kedalam air dingin. Perendaman menggunakan air es dengan suhu 15°C selama 20 menit mungkin perlu ditambahkan air dingin untuk mempertahankan suhu selama prosedur perendaman
- 3) Kompres dengan kantong es atau collar

4. Konsep *Aloe vera*

a. Definisi

Aloe vera merupakan tumbuhan liar ditempat yang berhawa panas atau ditanam pada pekarangan rumah sebagai tanaman hias, berasal dari famili liliacea dengan hijau daun mencolok dan menyatu pada batang dengan pola berbentuk bunga mawar. sama seperti spesies dari genus aloe lainnya, *Aloe vera* membentuk simbiosis mikoriza arbuskulark, suatu simbiosis yang memungkinkan tanaman mendapatkan nutrisi mineral didalam tanah dengan baik.

Aloe vera adalah sejenis tumbuhan yang sudah dikenal sejak ribuan tahun silam dan digunakan sebagai penyubur rambut, penyembuh

luka, dan untuk perawatan kulit. *Aloe vera* dapat ditemukan di pekarangan rumah dengan mudah dan di kawasan kering di Afrika. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemanfaatan *Aloe vera* berkembang sebagai bahan baku industri farmasi dan kosmetika, serta sebagai bahan makanan dan minuman kesehatan.

Secara umum, *Aloe vera* merupakan satu dari 10 jenis tanaman terlaris di dunia yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai obat dan bahan baku industri. Selain itu, menurut Wahyono E dan Kusnandar, *Aloe vera* berkhasiat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan membantu proses regenerasi sel. Di samping menurunkan kadar gula dalam darah bagi penderita diabetes, mengontrol tekanan darah, menstimulasi kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker.

Berdasarkan hasil penelitian Trelie Boel, mengenai daya anti bakteri pada beberapa konsentrasi dan kadar hambat tumbuh minimal dari *Aloe vera*, menyatakan bahwa *Aloe vera* banyak mengandung zat kimia yang terutama terdapat pada gel *Aloe vera* yang terdiri atas komponen-komponen organik dan anorganik yang bermanfaat dalam pengobatan. Kandungan utamanya adalah aloe emodin yang berguna untuk membantu penyembuhan dan perbaikan jaringan. Kandungan ini memungkinkan manfaatnya dalam penyembuhan kerusakan yang terdapat pada kulit dan membran mukosa. Sifat aloe emodin ini akan memberikan rasa sejuk, rasa dingin dan bersifat meredakan rasa nyeri, sehingga banyak digunakan sebagai astrigensia dalam industri farmasi dan kosmetika.

Berdasarkan hasil penelitian, *Aloe vera* kaya akan kandungan zat-zat seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan.

b. Deskripsi Botani dan Morfologi *Aloe vera*

Bagian-bagian dari tumbuhan *Aloe vera* yaitu:

1) Batang

Aloe vera berbatang pendek. batangnya tidak terlihat karena tertutup oleh daun- daun yang rapat dan sebagian terbenam dalam

tanah. Batang *Aloe vera* dapat distek untuk perbanyak tanaman. Peremajaan tanaman ini dilakukan dengan memangkas habis daun dan batangnya kemudian dari sisa batang akan tumbuh tunas baru.

2) Daun

Daun *Aloe vera* berdaging tebal, tidak bertulang, berwarna hijau keabu-abuan, bersifat sukulen (banyak mengandung air), dan banyak mengandung getah dan lendir (gel) sebagai bahan baku obat. Lendir ini mendominasi isi daun. Apabila kulit luarnya dikupas, lendirnya akan mengeras. Gel ini merupakan lapisan air tipis seperti cairan yang tidak berwarna.

3) Bunga

Bunga *Aloe vera* berwarna kuning atau kemerahan berupa pipa yang mengumpul, keluar dari ketiak daun. Bunganya berukuran kecil, tersusun dalam rangkaian berbentuk tandan dan panjangnya bisa mencapai 1 meter.

4) Akar

Akar *Aloe vera* berupa akar serabut yang pendek dan berada disekitar permukaan tanah. Panjang akar kira-kira berkisar antara 50-100 cm. Oleh karena itu pada musim kemarau embun yang menempel disekitar tanah dapat langsung diserap. Dengan demikian dibutuhkan tanah yang gembur dan subur dibagian atasnya. Hal ini dicapai dengan lapisan sedalam 30 cm.

c. Senyawa Aktif *Aloe vera*

Menurut seorang pengamat makanan kesehatan (suplemen), fredy (2010) dari sekitar 200 jenis tanaman lidah buaya, yang baik digunakan untuk pengobatan adalah jenis *Aloe vera* *Barbadensis* miller. Lidah buaya jenis ini mengandung 72 zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Di antarake-72 zat yang dibutuhkan tubuh itu terdapat 18 macam asam amino, karbohidrat, lemak, air, vitamin, mineral, enzim, hormon, dan zat golongan obat. Antara lain antibiotik, antiseptik, antibakteri, antikanker, anti virus, anti jamur, anti infeksi, anti peradangan, anti pembengkakan, antiparkinson, antiaterosklerosis, serta antivirus yang resisten terhadap

antibiotik.

Tanaman lidah buaya kaya akan kandungan zat-zat seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan antara lain aloin, barbaloin, isobarbaloin, aloe emodin, aleonin dan aloesin.

Tabel 2.3 Kandungan zat aktif lidah buaya (*Aloe vera*) yang sudah teridentifikasi

Zat aktif	Kegunaan
Lignin	Mempunyai kemampuan penyerapan yang tinggi sehingga memudahkan peresapan gel kedalam kulit atau mukosa
Saponin	Membersihkan dan bersifat antiseptik, serta bahan pencuci yang baik
Kompleks Anthraquinone	Sebagai bahan laksatif, penghilang rasa sakit, mengurangi racun, sebagai antibakteri, antibiotik.
Acemannan	Sebagai antivirus, antibakteri, antijamur dan dapat menghancurkan sel tumor, serta meningkatkan daya tahan tubuh.
Enzim bradykinase, karboksipeptidase	Mengurangi inflamasi, antialergi dan dapat mengurangi rasa sakit
Glukomannan, mukopolypeptidase	Memberikan efek imonomudalasi
Tenin, aloctin A	Sebagai anti inflamasi
Salisilat	Menghilangkan rasa sakit, dan antiinflamasi
Asam amino	Bahan untuk pertumbuhan dan perbaikan serta sebagai sumber energi. <i>Aloe vera</i> menyediakan 20 asam amino dari 22 AA yang dibutuhkan tubuh.
Mineral	Memberikan ketahanan tubuh terhadap penyakit, dan berinteraksi dengan vitamin untuk fungsi tubuh.
Vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, E, asam folat.	Bahan penting untuk menjalankan fungsi tubuh secara normal dan sehat.

B. Analisis Teori Katharine Kolcaba

1. Konteks Teori Katharine Kolcaba

Secara filosofi, Kolcaba mendefinisikan kenyamanan adalah suatu yang menguatkan (Nazmi, 2018). Definisi ini memberikan rasional bagi perawat untuk memberikan kenyamanan pada pasien, serta perawat mendapatkan kepuasan. Melalui kenyamanan, proses kesembuhan dapat

tercapai (McIlveeb & Morse (1995) dalam Nazmi (2018). Perawat memiliki peranan penting dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan pasien. Harmer (1926) dalam Nazmi (2018) menyatakan bahwa asuhan keperawatan berfokus untuk memberikan lingkungan yang nyaman, mencakup kebahagiaan, kenyamanan fisik dan mental (istirahat, tidur, nutrisi, kebersihan, dan eliminasi). Secara intuisi, kenyamanan berkaitan dengan aktivitas mengasuh atau merawat. Konsep teori kenyamanan yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba, menjelaskan tentang metapradigma meliputi:

a. Manusia

Teori Kolcaba menjelaskan bahwa manusia sebagai penerima asuhan keperawatan mungkin dapat berupa individu, keluarga, institusi atau komunitas yang membutuhkan asuhan keperawatan. Perawat mungkin juga bisa sebagai penerima intervensi terkait kenyamanan dilingkungan tempat kerja ketika ada inisiatif untuk meningkatkan kondisi kerja (Kolcaba, Tilton & Drouin, 2006 dalam Nazmi, 2018).

Setiap individu menunjukkan respons holistik terhadap stimulus kompleks yang diterimanya yang akan mempengaruhi kenyamanan. Kenyamanan adalah kebutuhan dasar manusia yang dibutuhkan dan harus dipenuhi oleh setiap individu (Kolcaba, 1994 dalam Nazmi, 2018). Sehingga pencapaian kenyamanan seorang individu akan memberikan kekuatan bagi pasien dalam membentuk sikap kesadaran terkait kesehatan dirinya (Kolcaba & Kolcaba 1991; Kolcaba, 1994 dalam Nazmi, 2018).

b. Lingkungan

Lingkungan adalah berbagai aspek dari pasien, keluarga, atau institusi yang dapat dimanipulasi oleh perawat, orang yang dicintai, atau institusi untuk meningkatkan kenyamanan. Integritas institusi didasarkan oleh orientasi sistem nilai penerima asuhan begitupun sama pentingnya dengan promosi kesehatan, asuhan holistik dalam konteks keluarga dan pemberi asuhan (Kolcaba, 1997, 2001 dalam Nazmi, 2018).

c. Kesehatan

Kesehatan adalah fungsi optimal dari pasien, keluarga, pemberi pelayanan asuhan kesehatan atau komunitas dalam konteks individu atau kelompok. Pasien yang menunjukkan kesadaran terkait kesehatan dirinya yang tinggi cenderung memiliki kepuasan tersendiri dengan asuhan yang diperoleh (Kolcalba, 1997, 2001 dalam Nazmi, 2018).

d. Keperawatan

Keperawatan adalah satu pengkajian kebutuhan kenyamanan yang intensif berupa intuisi atau subjektif atau keduanya, membuat intervensi untuk memenuhi rasa nyaman, dan evaluasi tingkat kenyamanan setelah implementasi diberikan kemudian membandingkan dengan tujuan hasil yang diinginkan. Kenyaman adalah hasil holistik yang ingin dicapai oleh setiap individu dan erat kaitannya dengan disiplin keperawatan (Kolcaba, 1994 dalam Nazmi, 2018).

Selanjutnya, Kolcaba mengembangkan teorinya dengan menggunakan teori keperawatan sebelumnya untuk mengidentifikasi jenis kenyamanan (Kolcaba & Kolcaba, 1991, dalam Nazmi, 2018):

- 1) *Relief* (kelegaian) merupakan kenyamanan yang diberikan perawat untuk membantu kebutuhan pasien. Konsep ini berasal dari Orlando (1961) dalam Kartikaningrum (2019).
- 2) *Ease* (ketentraman) merupakan kenyamanan dalam memenuhi kebutuhan dasar manusia dan harus dipertahankan selama asuhan keperawatan. Konsep ini berasal dari Henderson (1966) dalam Fatin (2021).
- 3) *Transcendence* dijabarkan dari hasil penelitian Paterson dan Zderad (1975) dalam Osterman (2017) yang menjelaskan bahwa perawat membantu pasien dalam mengatasi kesulitan.
- 4) Kolcaba menghubungkan jenis kenyamanan dari penelitian sebelumnya dengan empat konteks kenyamanan berdasarkan asuhan keperawatan, yaitu konteks fisiologis, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan.

Berdasarkan teori Kolcaba, kenyamanan melingkupi kebutuhan perawatan kesehatan, intervensi keperawatan, variabel penghambat yang mempengaruhi peningkatan kenyamanan dan selanjutnya mempengaruhi perilaku mencari kesehatan. Perilaku-perilaku tersebut dapat diaplikasikan dengan integritas institusional, yaitu ketika institusi menunjukkan hal yang menciptakan dasar praktik dan kebijakan yang tepat, seperti praktik/intervensi yang diberikan petugas kesehatan sesuai dasar keilmuan disertai dengan kebijakan/protokol prosedur.

Dalam studi Kolcaba, konsep kesehatan membutuhkan kenyamanan dengan memberikan intervensi *guided imagery* untuk pasien psikiatrik, sentuhan yang menyembuhkan (*healing touch*) dan dukungan untuk mengurangi stress, pijat dengan tangan (*hand massage*) untuk pasien dengan lama perawatan, dan pakaian hangat dengan suhu yang dapat dikendalikan pasien untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan kenyamanan pada pasien preoperatif.

Pengembangan teori kenyamanan selanjutnya menghasilkan

- a) Kenyamanan adalah kondisi spesifik;
- b) Kenyamanan adalah suatu hal yang sensitif berubah dari waktu ke waktu;
- c) Intervensi keperawatan secara holistik diaplikasikan secara konsisten untuk meningkatkan kenyamanan;
- d) Kenyamanan sepenuhnya adalah hal yang lebih besar dari bagian-bagiannya.

2. Fokus Keperawatan

Asuhan keperawatan berfokus untuk memberikan “lingkungan yang nyaman,” dan asuhan keperawatan individu pasien mencakup “kebahagiaan, kenyamanan, dan meringankan, fisik dan mental, selain itu istirahat dan tidur, nutrisi, kebersihan dan eliminasi (Alligood, 2019). Kolcaba mengembangkan teori kenyamanan melalui tiga jenis pemikiran logis yaitu:

a. *Induksi*

Induksi terjadi setelah terjadi proses generalisasi dari pengamatan terhadap objek yang spesifik (Bishop & Hardin, 2006 dalam Wardani 2017). Ketika perawat mendalami tentang praktek keperawatan dan keperawatan sebagai disiplin, perawat menjadi familiar dengan konsep implisit atau eksplisit, term, proposisi, dan asumsi yang mendukung praktik keperawatan. Pada akhir 1980, Kolcaba menjabat sebagai kepala unit *Alzheimer*. Pada saat itu beliau menemukan istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan praktek pada perawatan demensia seperti: lingkungan yang mendukung, ketidakmampuan yang berlebih (*excess disability*), dan fungsi optimal. Ketika beliau mencoba menggambarkan hubungan antara ketiga istilah tersebut, beliau menyadari bahwa ketiganya tidak dapat menggambarkan praktik secara menyeluruh.

Menurut beliau, ada bagian yang kurang lengkap dalam keperawatan, yaitu bagaimana perawat mencegah disabilitas dan penilaian apakah intervensi yang diberikan berhasil. Fungsi optimal diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan aktivitas, misalnya menata meja, menyiapkan makanan dan lain-lain. Akan tetapi, istilah ketidakmampuan berlebih tidak mampu mendefinisikan *clarity* secara menyeluruh. Oleh karena itu Kolcaba menggolongkan *excess disability* menjadi disabilitas fisik dan mental mengenalkan konsep *comfort* menjelaskan hubungan *non-recursive* antara *comfort* dan fungsi optimal. Proses ini menandai Langkah awal dari teori *comfort* Kolcaba dan pemikiran tentang kompleksitas terhadap teori tersebut.

b. *Deduksi*

Deduksi merupakan proses penyimpulan prinsip atau premis yang bersifat general menjadi kesimpulan yang lebih spesifik (Bishop & Hardin, 2006 dalam Wardani, 2017). Tahapan deduktif dari perkembangan teori menghasilkan hubungan *comfort* dengan konsep lain untuk menghasilkan sebuah teori. Pendapat dari ketiga theorist disertakan dalam teori *comfort*, oleh karena itu Kolcaba mencari bentuk dasar yang dibutuhkan untuk menyatukan ketiga konsep dasar: relief, ease,

dan transcendence. Sesuatu hal yang diinginkan adalah suatu kerangka konsep general yang mampu menjelaskan comfort menjadi istilah yang lebih mudah dipahami dan mengurangi tingkat abstraksinya (Alligood 2019).

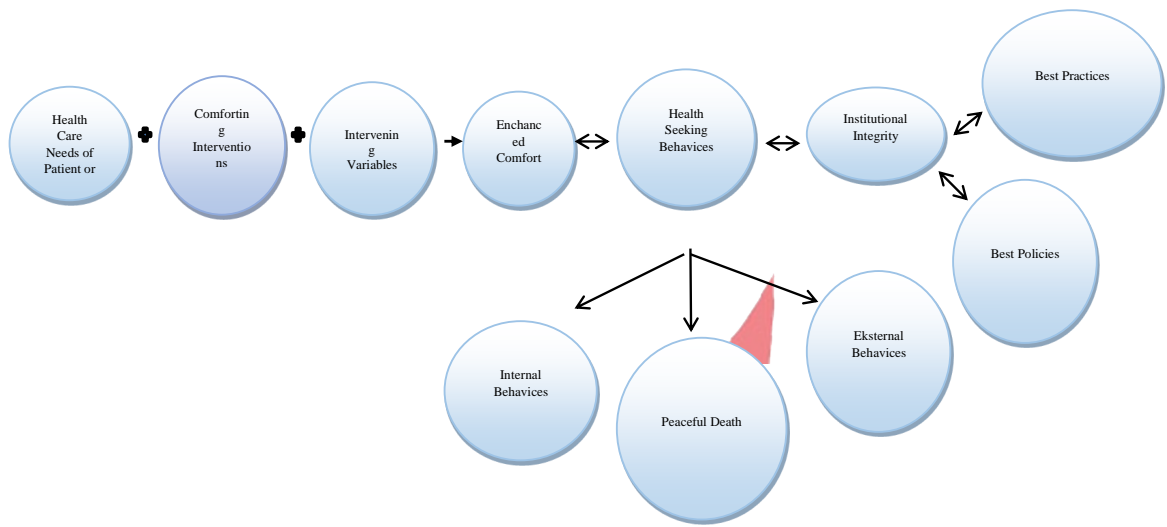
Teori dari seorang psikolog bernama Henry Murray, dianggap sesuai untuk mendukung teori comfort Kolcaba. Teori Murray menjelaskan tentang human needs, yang diaplikasikan pada pasien yang mendapatkan banyak stimulus dalam kondisi pemberian pelayanan kesehatan yang penuh dengan stressor. Teori Murray menginspirasi pendapat Kolcaba bahwa meskipun comfort diaplikasikan secara spesifik, akan tetapi ketika comfort diberikan kepada pasien secara terus-menerus maka kenyamanan pasien secara keseluruhan dapat ditingkatkan. Dalam tahap deduktif ini, Kolcaba memulai dengan abstrak, teori konstruksi umum, dan proses sosiologis dari pengurangan untuk mengurangi keabstrakan dari teori comfort dalam praktek keperawatan.

c. Retroduksi

Retroduksi adalah suatu format pemikiran untuk memulai ide. Bermanfaat untuk memilih suatu fenomena yang dapat dikembangkan lebih lanjut dan diuji. Kolcaba menambahkan konsep integritas institusional dalam middle range theory. Kolcaba menambahkan line empat dalam teori Murray, antara lain kekuatan penghambat membutuhkan perawatan kesehatan, kekuatan fasilitas adalah intervensi keperawatan, kekuatan interaksi merupakan variabel-variabel yang mempengaruhi intervensi keperawatan. Hasil yang diharapkan dari pemberian intervensi keperawatan adalah diperolehnya kenyamanan pasien yang dapat dilihat dari persepsi yang dikemukakan oleh pasien.



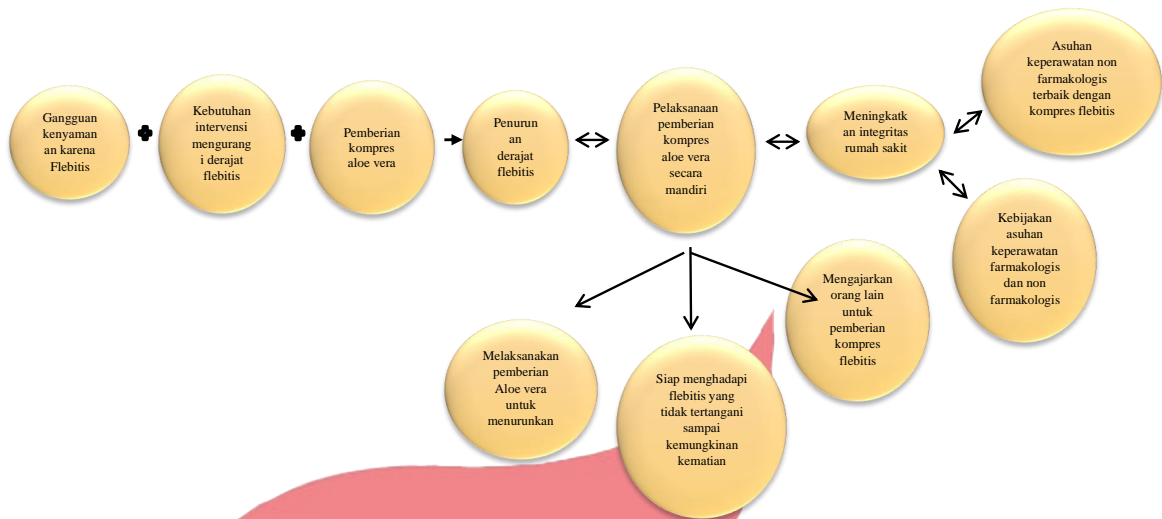
Conceptual Framework for Comfort Theory



Bagan 2.1 Teori Keperawatan Kolcaba dalam Alligood



C. Kerangka Teori Penelitian



Bagan 2.2. Kerangka Teoritis

Sumber : Modifikasi dari Teori Keperawatan Kolcaba dalam Alligood (2014)





Rasa nyeri serta rasa panas efek dari kulit yang mengalami peradangan membuat rasa tidak nyaman pada anak. Karena itulah flebitis harus segera diberikan penanganan, agar derajat flebitis tidak bertambah. Bila derajat flebitis mengalami penurunan, maka rasa nyeri dan rasa panas pada kulit yang meradang akan berkurang dan anak akan merasa nyaman. Salah satunya penanganannya dengan pemberian kompres *Aloe vera*. Tindakan Nonfarmakologis pada penanganan flebitis termasuk Tindakan mandiri keperawatan.

Kompres *Aloe vera* termasuk kompres lembab dingin yang efektif untuk mengurangi inflamasi. Flebitis yang tidak segera tertangani dapat menyebabkan nekrosis jaringan, sepsis, hingga bisa menyebabkan kematian. Peneliti akan memberikan kompres *aloe vera* pada daerah flebitis, mengobservasi kemudian mendokumentasikan hasil dari kompres. Diharapkan setelah menemukan hasil berupa pengaruh dari pemberian kompres flebitis. Cara tersebut dapat digunakan oleh keperawatan, sebagai salah satu metode lain dari penanganan flebitis secara nonfarmakologis. Flebitis yang ditangani dengan cepat tidak hanya memberikan manfaat pada pasien tetapi juga pada rumah sakit. Hal ini akan meningkatkan integritas rumah sakit

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah suatu proposisi atau anggapan yang mungkin benar, dan sering digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan atau pemecahan persoalan ataupun untuk dasar penelitian lebih lanjut (Notoatmodjo, 2017). Adapun hipotesa dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesa Nol (H_0)

Tidak ada pengaruh pada pemberian kompres *Aloe vera* terhadap penurunan derajat flebitis pada anak di ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.

2. Hipotesa Alternatif (H_a)

Ada pengaruh pada pemberian kompres *Aloe vera* terhadap penurunan derajat flebitis pada anak di ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* dengan pendekatan *One Group Pre and Post Test Without Control*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres *Aloe vera* pada penurunan derajat flebitis. Variabel dependennya adalah penurunan derajat flebitis pada anak, sedangkan variabel independennya adalah pemberian kompres *Aloe vera*.

Berikut ini adalah skema desain penelitian



Bagan 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

R : Subjek terpilih yang memenuhi kriteria inklusi

X1 : Derajat Flebitis sebelum dilakukan intervensi kompres *Aloe vera*.

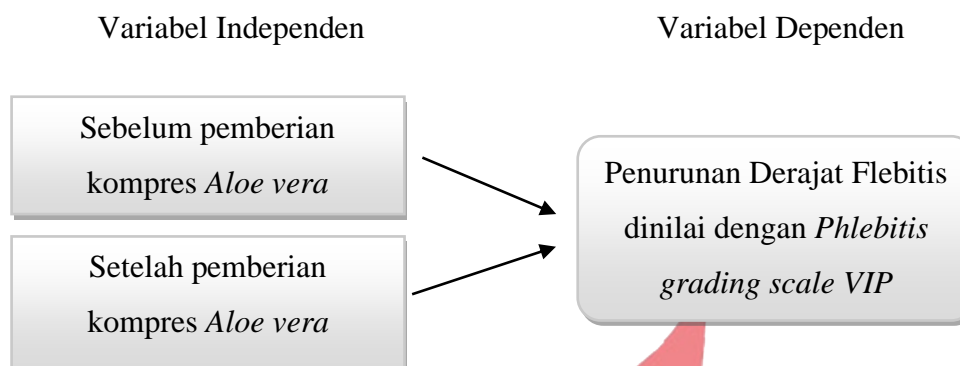
X2 : Derajat Flebitis setelah dilakukan intervensi kompres *Aloe vera*.

O1 : Dilakukan intervensi kompres *Aloe vera*

B. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep digunakan sebagai pedoman berpikir dalam melakukan penelitian yang dikembangkan dari literatur yang telah dijelaskan dalam tinjauan literatur. Hipotesis penelitian adalah dugaan sementara atau penjelasan hubungan antara dua atau lebih variabel (Polit & Hungler, 2005). Sedangkan definisi operasional adalah penjelasan mengenai variabel yang akan diteliti meliputi alat, cara, hasil, dan skala ukur.

Berdasarkan uraian konsep di atas, maka dapat dibuat kerangka konsep sebagai berikut:



Bagan 3.2 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

Variabel penelitian :



Alur hubungan : →

Kerangka konsep dalam penelitian ini mendeskripsikan bahwa pada proses penelitian anak yang mengalami flebitis akan dilakukan intervensi dengan kompres *Aloe vera* pada area yang mengalami flebitis. Setelah melewati proses tersebut, diharapkan terjadi penurunan derajat flebitis.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien anak yang mengalami flebitis di Ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan dengan jumlah pasien pada bulan Juli-Agustus 2022 sebanyak 30 pasien.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013). Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability sampling* dengan tehnik *consecutive sampling* yaitu tehnik pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Penentuan jumlah sample pada

penelitian ini menggunakan teori yang dikemukakan oleh Notoatmojo (2010) dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d(N - 1) + z^2 p \cdot q}$$

Keterangan:

n : Perkiraan jumlah sampel

N : Perkiraan besar populasi

z : Nilai standar normal untuk $\alpha = 0,05$ (1,96)

p : Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%

q : $1 - p$ (100% - p) d : Tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,05)

$$\begin{aligned} n &= \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d(N - 1) + z^2 p \cdot q} \\ n &= \frac{68 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05(68 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\ &= \frac{65,28}{4,31} = 15,1 = 15 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan rumus tersebut, maka jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 responden anak diberikan kompres *Aloe vera*. Sample dalam penelitian subjek atau responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria sampel penelitian adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Dalam pengambilan sampel diperlukan kriteria inklusi dan eksklusi untuk mengurangi risiko terjadinya bias. Kriteria sampel penelitian yang diambil adalah anak yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Anak yang dirawat di ruang PICU dan terpasang infus.
2. Anak berusia 1 bulan sampai dengan 12 tahun.
3. Mengalami flebitis derajat 3 menurut *VIP score*
4. Kesadaran *Compos mentis*.
5. Bersedia menjadi responden dengan diwakili orang tua untuk menandatangani *informed consent*.
6. Orang tua dapat berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan/mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi (Nursalam, 2016). Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah anak yang memiliki komplikasi lain seperti anak dengan kemoterapi, anak dengan *edema anasarka*, anak tidak kooperatif.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Variabel dalam penelitian ini terdiri atas:

1. Variabel Independen (bebas) yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian kompres *Aloe vera*.
2. Variabel dependen (terikat) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas, yang menjadi variabel dependen dalam penelitian ini adalah penurunan derajat flebitis.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang berguna untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati atau diteliti dan bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen (Notoatmodjo, 2018). Definisi Operasional variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	2	3	4	5
Kompres <i>Aloe vera</i>	Pemberian Tindakan kompres <i>Aloe vera</i> di area plebitis	Standar Operasional Prosedur	-	-
Derajat Plebitis	Tingkat peradangan yang terjadi pada area pemasangan infus	Observasi dengan daftar centang menggunakan <i>Visual Infusion Phlebitis</i> (2006 dalam Alexander et al 2010)	Sebelum dan sesudah diberikan kompres <i>Aloe vera</i> dengan nilai <i>Visual Infusion Flebitis</i> (VIP) dengan rentang nilai 0-5 0= Tidak ada tanda flebitis 1= Tanda dini Flebitis 2= Stadium dini flebitis 3= Stadium moderat flebitis 4= Stadium lanjut flebitis 5= Stadium lanjut thromboflebitis	Rasio

F. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2022.

G. Sumber Data dan Instrumen Penelitian

1. Sumber data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini data primer berupa hasil pengukuran derajat flebitis berupa skor dan identitas pasien.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung dikumpulkan oleh peneliti tetapi menggunakan data yang sudah dikumpulkan oleh orang lain yang dianggap valid. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data atau peneliti misalnya lewat orang lain atau dokumen (Sugiyono, 2018). Adapun data sekunder dalam penelitian ini adalah dari berbagai sumber buku, jurnal penelitian dan artikel ilmiah, dan data jumlah pasien anak di ruang PICU RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan bulan Juli sampai dengan Agustus 2022 sebanyak 30 orang.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan dalam pengumpulan data. Instrumen dalam penelitian kuantitatif dapat berupa test, pedoman wawancara, pedoman observasi, dan kuisioner (Sugiyono, 2010). Instrumen dalam penelitian ini untuk variable independent adalah SOP Pemberian Kompres Flebitis. Instrumen untuk variable dependen adalah mengukur derajat flebitis menggunakan *VIP score (Visual Infusion Phlebitis)* dengan nilai 0-5. Pengukuran derajat flebitis dilakukan sebelum (pretest) responden diberi perlakuan, dan sesudah (Posttest) responden diberi perlakuan.

H. Prosedur Pengumpulan Data

Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tahapan berikut:

1. Prosedur Administratif

- a. Menyusun rencana penelitian.
- b. Mengurus surat izin studi pendahuluan ke bagian umum di ITKes Wiyata Husada Samarinda.

- c. Mengajukan surat ijin penelitian dari ITKes Wiyata Husada Samarinda ke bagian diklat RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.
- d. Melakukan Uji Etik Clerens di RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan
- e. Melaksanakan penelitian dengan terlebih dahulu meminta ijin penelitian kepada bagian diklat, Kepala Bidang Keperawatan dan Kepala Ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.

2. Prosedur Teknis

a. Koordinasi dengan bagian yang bersangkutan

Peneliti melakukan koordinasi dengan Kepala Ruangan dan Clinical Instruktur (CI) ruang PICU RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan untuk meminta ijin penelitian.

b. Melakukan Pengambilan Data

Tahap berikutnya peneliti mengidentifikasi responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Setelah mendapatkan sampel terpilih, peneliti menemui orang tua untuk memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan penelitian, prosedur penelitian, hak responden, dan tanggung jawab peneliti. Setelah mendapat penjelasan, orang tua diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, selanjutnya apabila orang tua telah memahami dan bersedia untuk berpartisipasi maka dipersilahkan untuk menandatangani lembar persetujuan anaknya menjadi responden dalam penelitian.

Aloe vera yang digunakan adalah *Aloe vera* murni yakni dengan kandungan 100% *Aloe vera* yang disimpan dalam lemari pendingin. Sebelum diberikan kompres *Aloe vera*, responden akan dilakukan cek alergi terlebih dahulu dengan cara memberikan sedikit gel *Aloe vera* pada kulit, kemudian daerah yang dioleskan gel dilingkari sebagai tanda daerah yang dilakukan tes alergi dan didiamkan selama 15 menit, Bila daerah yang diberikan gel tersebut tidak mengalami kemerahan dan gatal-gatal, maka intervensi pemberian kompres *Aloe vera* akan dilanjutkan. Semua responden diberikan kompres *Aloe vera* yang dipasang per 8 jam setiap pukul 14.00 WITA, 22.00 WITA dan

06.00 WITA selama 1 hari.

Observasi derajat flebitis dilakukan sebelum dilakukan intervensi dan 24 jam setelah dilakukan intervensi. Pengkajian dilakukan dengan cara inspeksi dan palpasi. Evaluasi akhir dilakukan setelah 24 jam karena rata-rata penurunan derajat flebitis yang signifikan setelah pemberian kompres ke 3. Skala derajat flebitis menggunakan *Phlebitis Grading Scale* yang ditetapkan oleh *Visual Infusion Flebitis* (VIP) dengan rentang nilai 0-5. Hasil observasi akan didokumentasikan di lembar observasi pemberian kompres yang telah dibuat oleh peneliti.

c. Melakukan pengolahan data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah: diedit, dikoding, diediting, dicleaning, dientry, dan dianalisa kemudian dibuat kesimpulan.

I. Pengolahan Data dan Analisa Data

Data yang telah terkumpul melalui lembar observasi diolah melalui empat tahapan pengolahan data menurut Hastono (2007) yaitu:

1. Editing

Data-data hasil pengumpulan diperiksa yang berupa lembar observasi. Kegiatan ini meliputi perhitungan data dan penjumlahan data. Pada penelitian ini peneliti menghitung lembaran observasi yang sudah diisi, dan telah memastikan bahwa seluruh lembar observasi terisi lengkap.

2. Koreksi

Melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan, kejelasan, dan relevansi lembar observasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Hal ini dilakukan dilapangan sehingga apabila terdapat data yang meragukan atau salah atau tidak diisi maka dapat diklarifikasi kembali kepada responden.

3. Coding

Mengkode data merupakan kegiatan mengklasifikasikan data, memberikan kode untuk masing – masing kelas terhadap data yang diperoleh dari

sumber data yang telah diperiksa kelengkapannya. Untuk kode karakteristik responden:

Jenis kelamin: 1= Laki-laki, 2= Perempuan.

Usia : 1= Bayi, 2= Balita, 3=anak-anak

Kode untuk normalisasi data: 1= Derajat flebitis sebelum intervensi, 2= Derajat flebitis sesudah intervensi.

4. Entry Data

Setelah data dikoding maka langkah selanjutnya melakukan *entry* data dari instrumen penelitian ke dalam komputer melalui program statistik.

5. Cleaning

Kegiatan selanjutnya melakukan pemeriksaan kembali terhadap data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

J. Analisa Data

Analisa data dilakukan dengan menggunakan program software komputer. Analisa data pada penelitian ini menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat. Sebelum menggunakan analisa univariat dan bivariat maka dilakukan uji normalitas data.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas merupakan bagian dari uji persyaratan analisis statistic asumsi dasar. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan dapat menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Adapun uji *Shapiro wilk* adalah sebagai berikut:

$$T3 BB = \frac{1}{D} \left| \sum_{i=1}^k a_i (X_{(n-i+1)} - X_i)^2 \right|$$

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Keterangan:

a_i = Koefisien Test Shapiro

$X_{(n-1+1)}$ = angka ke $(n-i+1)$ pada data

X_1 = angka ke I pada data

Hasil uji normalitas pada penelitian ini diperoleh nilai Sig *Pretest* adalah 0,000 dan *Posttest* adalah 0,000. Semua nilai *p value* $<0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi tidak normal dan dapat dilanjutkan ke statistik non parametrik.

2. Analisis Univariat

Analisis univariat dimaksudkan untuk mendeskripsikan hasil penelitian dari masing-masing variabel yang diteliti. Variabel yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah derajat flebitis. Pengukuran derajat flebitis dianalisis melalui perbedaan rata-rata, standar deviasi, dan standar error dan minimal dan maksimal sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

3. Analisis Bivariat

Sebelum melakukan analisis bivariat terlebih dahulu melakukan uji normalitas data. Pada hasil uji normalitas data, data menunjukkan data tidak berdistribusi normal maka analisis bivariat yang digunakan adalah uji non parametrik dengan jenis uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon adalah uji hipotesis komparatif dua kelompok berpasangan dengan variabel numerik untuk data yang tidak berdistribusi normal (Dahlan, 2008).

Hasil Analisa bivariat dalam penelitian ini dengan nilai *p value* sebesar 0,000 maka artinya ada perbedaan nilai derajat flebitis sebelum dan sesudah pemberian kompres .

K. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memperhatikan prinsip-prinsip dasar etik penelitian yang meliputi *beneficience*, *respect for human dignity* dan *right to justice* (Polit & Beck, 2008).

1. Asas manfaat (*beneficience*)

Salah satu prinsip etik yang paling mendasar adalah asas manfaat, dalam hal ini peneliti harus meminimalkan kerugian dan memaksimalkan manfaat untuk responden penelitian (Polit & Beck, 2008). Asas manfaat ini meliputi dimensi:

a. Bebas dari kerugian dan ketidaknyamanan

Peneliti memiliki kewajiban untuk mencegah atau tidak menimbulkan kerugian dan ketidaknyamanan baik fisik maupun psikis responden (Polit & Hungler, 2005). Dalam penelitian yang dilakukan pada responden, peneliti mengupayakan intervensi yang diberikan yaitu kompres aloe vera tidak menimbulkan rasa sakit atau ketidaknyamanan pada responden, dan diharapkan intervensi ini dapat memberikan manfaat pada responden yaitu tercapainya proses penyembuhan flebitis.

b. Bebas dari eksploitasi

Keterlibatan responden dalam penelitian harus mendapat jaminan bahwa data atau informasi yang diberikan tidak akan menimbulkan kerugian bagi responden di masa yang akan datang (Polit & Beck, 2008). Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian serta hak dan kewajiban responden, sehingga responden merasa dirinya tidak dieksploitasi. Selain itu peneliti juga menjelaskan hak dan kewajiban peneliti untuk melindungi responden dan menggunakan data atau informasi yang diberikan responden hanya untuk penelitian, sehingga responden merasa aman selama dilakukan penelitian.

2. Asas menghargai hak asasi manusia (*Respect for human dignity*)

a. Hak untuk membuat keputusan (*The right to self determination*)

Responden merupakan individu yang memiliki otonomi untuk menentukan aktivitas yang akan dilakukannya, dalam hal ini responden memiliki hak untuk menentukan apakah dirinya akan berpartisipasi dalam penelitian atau tidak tanpa khawatir akan mendapatkan sanksi atau tuntutan hukum (Polit & Beck, 2008). Selama dilakukan penelitian responden memiliki hak untuk bertanya mengenai tujuan dan prosedur penelitian, hak menolak memberikan informasi, atau hak untuk memutuskan berhenti menjadi responden dalam penelitian (Polit & Hungler, 2005). Selama penelitian berlangsung, peneliti menghargai dan menerima semua keputusan responden yang diberikan sehingga responden terlibat dalam penelitian secara sukarela

dan tanpa paksaan.

b. Hak untuk memperoleh informasi (*The right to full disclosure*)

Informasi lengkap yang harus dijelaskan peneliti kepada responden diantaranya adalah tujuan dan prosedur penelitian, hak responden, tanggung jawab peneliti, serta risiko dan manfaat yang akan diperoleh dari penelitian (Polit & Hungler, 2005). Hak untuk membuat keputusan dan hak untuk mendapatkan informasi merupakan dua faktor utama yang menjadi landasan dalam membuat *informed consent* (Polit & Beck, 2008). Sebelum dilakukan penelitian, peneliti menjelaskan segala hal yang berkaitan dengan penelitian. Setelah mendapatkan penjelasan, responden diberikan kesempatan untuk bertanya dan memutuskan apakah bersedia atau tidak bersedia untuk terlibat dalam penelitian.

3. Asas keadilan (*right to justice*)

a. Hak untuk mendapatkan tindakan yang adil (*The right to fair treatment*)

Prinsip memperlakukan secara adil berkaitan dalam memilih responden berdasarkan kriteria sampel bukan berdasarkan maksud atau posisi tertentu (Polit & Beck, 2008). Selain itu peneliti harus memperlakukan semua responden tanpa adanya diskriminasi sehingga peneliti harus menghargai perbedaan baik dalam hal keyakinan, budaya, dan sosial ekonomi responden (Polit & Beck, 2008). Saat penelitian berlangsung, peneliti berupaya memahami perbedaan latar belakang setiap responden, sehingga peneliti dapat menghargai perbedaan tersebut, namun tetap berlaku adil dalam memperlakukan setiap responden sesuai dengan tujuan dan prosedur penelitian.

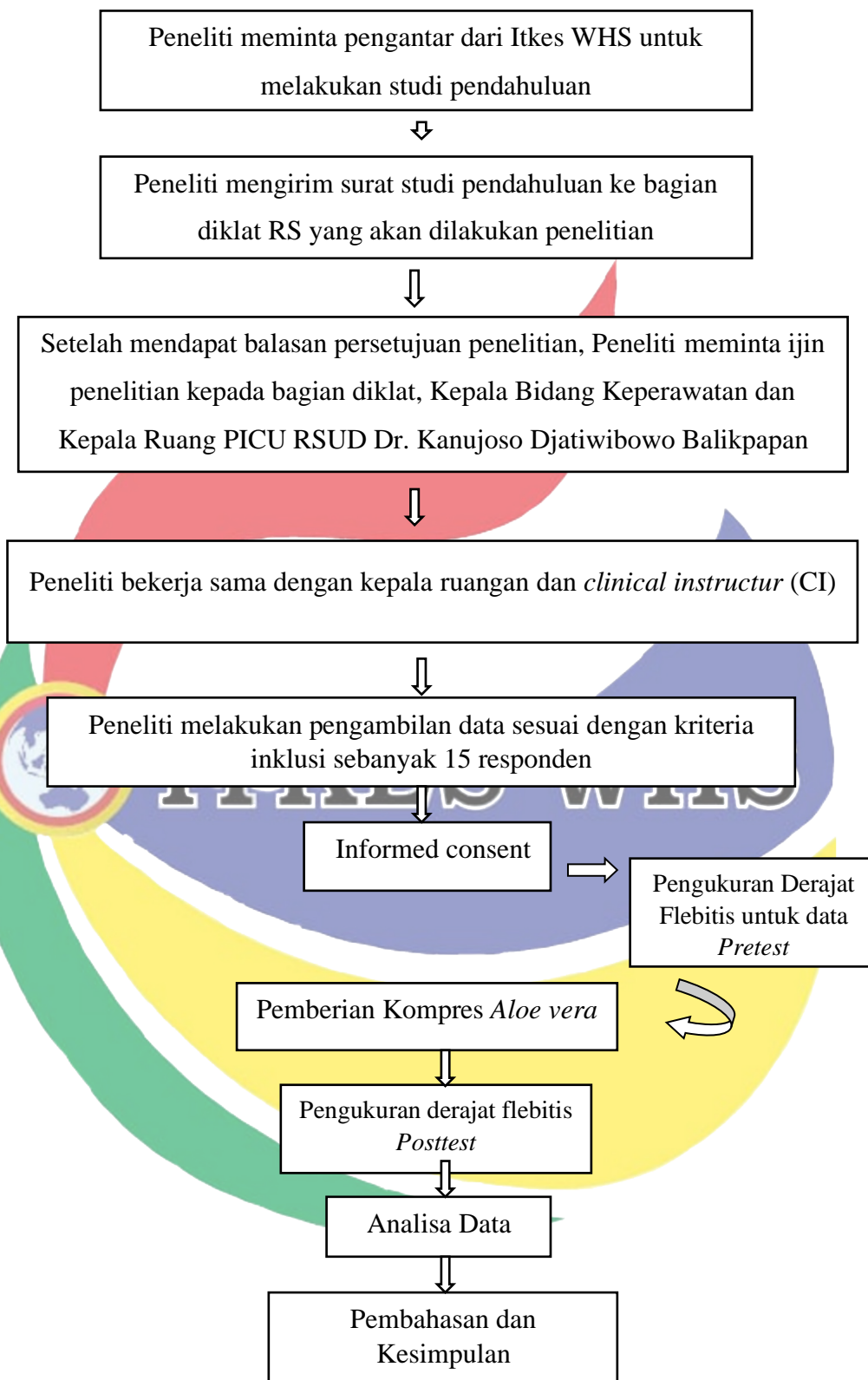
b. Hak untuk mendapatkan privasi (*The right to privacy*)

Responden memiliki hak untuk mengajukan permintaan mengenai data atau informasi yang berkaitan dengan dirinya untuk dijaga kerahasiaannya (Polit & Beck, 2008). Oleh karena itu untuk menjaga kerahasiaan responden maka responden tidak perlu mencantumkan namanya dalam lembar pengumpulan data (*anonymity*).

Semua data dan informasi yang diberikan disimpan dan dijaga kerahasiaannya serta hanya digunakan untuk kepentingan penelitian



L. Alur Penelitian



Bagan 3.3 Alur Penelitian