

GAMBARAN PENERAPAN *BUNDLE PLABSI* OLEH PERAWAT DI RSUD ARIFIN ACHMAD

Alena Sunia Putri G.¹, Erwin², Novita Kusumarini³

^{1,2,3} Universitas Riau

Email: alena.sunia2251@student.unri.ac.id

Abstrak

Peripheral Line Associated Bloodstream Infection (PLABSI) merupakan infeksi aliran darah yang meningkatkan lama rawat inap, biaya, dan risiko komplikasi, sehingga diperlukan pencegahan melalui *bundle PLABSI*. Penelitian ini bertujuan menggambarkan penerapan *bundle PLABSI* oleh perawat di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan sampel 74 perawat menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitas, serta dianalisis secara univariat. Hasil menunjukkan penerapan *bundle* insersi berada pada kategori baik (51,4%), sedangkan *bundle maintenance* pada kategori sangat baik (78,4%). Sebagian besar indikator menunjukkan kepatuhan tinggi, terutama pada kebersihan tangan dan pengelolaan infus, meskipun beberapa aspek masih perlu ditingkatkan. Disimpulkan bahwa penerapan *bundle PLABSI* oleh perawat berada pada kategori sangat baik. Rumah sakit disarankan mempertahankan dan meningkatkan kepatuhan melalui audit dan pelatihan berkelanjutan.

Kata kunci: *PLABSI*, *bundle PLABSI*, perawat, kateter intravena

Abstract

Peripheral Line Associated Bloodstream Infection (PLABSI) is a bloodstream infection that increases length of hospital stay, healthcare costs, and the risk of complications, thus requiring prevention through the implementation of the *PLABSI bundle*. This study aimed to describe the implementation of the *PLABSI bundle* by nurses at Arifin Achmad Regional General Hospital, Pekanbaru. This study used a descriptive quantitative design with a sample of 74 inpatient medical ward nurses selected using total sampling. Data were collected using a questionnaire that had been tested for validity and reliability and were analyzed using univariate analysis. The results showed that the implementation of the insertion bundle was in the good category (51.4%), while the maintenance bundle was in the very good category (78.4%). Most indicators showed high compliance, particularly in hand hygiene and infusion management, although some aspects still need improvement. It can be concluded that the implementation of the *PLABSI bundle* by nurses is in the very good category. Hospitals are recommended to maintain and improve compliance through regular audits and continuous infection prevention training.

Keywords: *PLABSI*, *PLABSI bundle*, nurses, intravenous catheter

1. PENDAHULUAN

Pencegahan infeksi merupakan aspek penting dalam pelayanan kesehatan untuk melindungi pasien dari risiko infeksi yang terjadi selama perawatan. *Healthcare Associated Infections (HAIs)* merupakan infeksi yang terjadi pada pasien selama menjalani perawatan di fasilitas kesehatan dan menjadi masalah global yang signifikan [1]. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa sekitar 9% pasien rawat inap mengalami *HAIs*, sementara laporan lain menyebutkan bahwa 1 dari 31 pasien di rumah sakit terinfeksi *HAIs* [2], [3]. Jenis *HAIs* meliputi infeksi saluran kemih terkait kateter (*CAUTI*), infeksi luka operasi (*SSI*), *ventilator-associated pneumonia (VAP)*, dan *bloodstream infection (BSI)* [4].

Salah satu bentuk *BSI* yang menjadi perhatian adalah *Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI)*. Namun, penelitian terbaru menunjukkan bahwa infeksi serupa juga terjadi pada penggunaan kateter vena perifer yang dikenal sebagai *Peripheral Line-Associated Bloodstream Infection (PLABSI)* [5]. *PLABSI* adalah infeksi aliran darah yang

terjadi setelah 48 jam pemasangan kateter vena perifer tanpa adanya sumber infeksi lain [6]. Meskipun insidensinya lebih rendah dibandingkan *CLABSI*, penggunaan kateter perifer yang sangat luas (sekitar 70% pasien rawat inap) meningkatkan risiko terjadinya komplikasi termasuk infeksi [7].

Penerapan prosedur insersi dan pemeliharaan kateter yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti *phlebitis*, *trombosis*, hingga infeksi sistemik termasuk *PLABSI* yang berdampak pada peningkatan morbiditas, mortalitas, lama rawat, serta biaya perawatan [8]. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa *PLABSI* berkaitan dengan infeksi bakteri seperti *Staphylococcus aureus* yang resisten antibiotik dan dapat meningkatkan risiko kematian pasien [9]. Penelitian lain juga melaporkan bahwa penerapan bundle pencegahan infeksi secara signifikan mampu menurunkan angka infeksi aliran darah terkait kateter perifer [10].

Sebagai upaya pencegahan, *Institute for Healthcare Improvement* mengembangkan pendekatan *bundle PLABSI* yang meliputi kebersihan tangan, teknik aseptik, pemilihan lokasi insersi, disinfeksi kulit, serta perawatan dan monitoring kateter secara berkala [11]. Di Indonesia, program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) juga telah mengadopsi pendekatan ini sebagai standar pelayanan [12]. Perawat memiliki peran penting dalam penerapan *bundle PLABSI* karena terlibat langsung dalam tindakan pemasangan dan perawatan kateter intravena [13].

Berdasarkan data studi pendahuluan di RSUD Arifin Achmad tahun 2024, kejadian *phlebitis* masih tergolong tinggi dan fluktuatif dengan angka melebihi standar yang direkomendasikan ($\leq 1,5\%$). *Phlebitis* sendiri merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya *PLABSI* sehingga kondisi ini menunjukkan potensi risiko infeksi yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Namun, data terkait kejadian *PLABSI* secara spesifik masih terbatas dan belum terdokumentasi dengan baik di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini perlu dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai penerapan *bundle PLABSI* oleh perawat sebagai upaya pencegahan infeksi aliran darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gambaran penerapan *bundle PLABSI* yang meliputi aspek insersi dan maintenance pada perawat di RSUD Arifin Achmad. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan variabel tunggal yaitu penerapan *bundle PLABSI* yang mencakup kebersihan tangan, teknik aseptik, pemilihan lokasi insersi, disinfeksi, serta perawatan kateter. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis secara univariat untuk menggambarkan distribusi penerapan *bundle* oleh perawat. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat gambaran penerapan *bundle PLABSI* oleh perawat yang belum optimal sebagai upaya pencegahan infeksi aliran darah di rumah sakit.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk menggambarkan penerapan *bundle Peripheral Line-Associated Bloodstream Infection (PLABSI)* oleh perawat di RSUD Arifin Achmad. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel, melainkan untuk mendeskripsikan fenomena yang terjadi di lapangan secara sistematis.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di ruang perawatan medikal dan surgical di RSUD Arifin Achmad. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan responden penelitian sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal, yaitu penerapan *bundle PLABSI*. Secara operasional, variabel ini terdiri dari dua dimensi utama, yaitu:

1. *Bundle insersi*, yang meliputi kebersihan tangan, penggunaan teknik aseptik dan alat pelindung diri (APD), pemilihan lokasi insersi, serta disinfeksi kulit,
2. *Bundle maintenance*, yang meliputi kebersihan tangan, teknik aseptik, disinfeksi *hub/port*, perawatan *dressing*, penggantian set infus, serta evaluasi harian kebutuhan kateter.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner terstruktur yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan secara langsung kepada responden dengan tetap memperhatikan prinsip etik penelitian, termasuk persetujuan responden (*informed consent*).

Analisis data dilakukan secara univariat untuk memperoleh distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing indikator penerapan *bundle PLABSI*. Secara matematis, distribusi frekuensi dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

P adalah persentase, F adalah frekuensi kejadian pada setiap kategori, dan N adalah jumlah total responden. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk memberikan gambaran tingkat penerapan *bundle PLABSI* oleh perawat.

State of the art penelitian ini terletak pada fokus kajian terhadap penerapan *bundle PLABSI* pada kateter vena perifer, yang masih relatif jarang diteliti dibandingkan dengan *Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI)*. Penelitian sebelumnya lebih banyak menekankan pada efektivitas intervensi *bundle* dalam menurunkan angka infeksi [10], sedangkan penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai implementasi *bundle* di praktik klinis, khususnya di rumah sakit rujukan daerah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Responden

Tabel 1 Tabel Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah (N)	Presentase (%)
Usia		
25-30 tahun	3	4,1%
31-40 tahun	32	43,2%
41-50 tahun	27	36,5%
51-60 tahun	12	16,2%
Total	74	100,0%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	12,2%
Perempuan	65	87,8%
Total	74	100,0%
Lama Bekerja		
>3 tahun	74	100,0%
Total	74	100,0%
Pelatihan yang pernah diikuti terkait pencegahan infeksi		
Pelatihan pencegahan infeksi oleh PPI	58	78,4%
Tidak mengisi jawaban	16	21,6%

Total	74	100,0%
--------------	----	--------

Analisis demografis terhadap 74 perawat yang menjadi responden mengungkapkan profil sebagai berikut. Mayoritas responden berada dalam rentang usia produktif, dengan proporsi terbesar pada kelompok usia 31-40 tahun (43,2). Dari segi jenis kelamin, terdapat dominasi responden perempuan, yaitu sebanyak 65 orang (87,8%). Seluruh responden (100,0%) telah memiliki pengalaman kerja lebih dari tiga tahun, yang mengindikasikan tingkat kematangan profesional yang memadai dalam praktik keperawatan. Berkaitan dengan upaya peningkatan kompetensi, sebanyak 58 perawat (78,4%) telah mengikuti pelatihan pencegahan infeksi yang diselenggarakan oleh Tim Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) rumah sakit.

Gambaran Penerapan *Bundle* Insersi

Tabel 2 Hasil Gambaran Penerapan *Bundle* Insersi dari Sebelum Melakukan Tindakan Hingga Setelah Tindakan Pada Pasien

No.	Penerapan <i>Bundle</i> Insersi dari Sebelum Melakukan Tindakan Hingga Setelah Tindakan Pada Pasien	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Cukup	4	5,4%
2.	Baik	38	51,4%
3.	Sangat Baik	32	43,2%
	Total	74	100,0%

Penilaian terhadap pelaksanaan *bundle insersi* atau prosedur pemasangan kateter intravena menunjukkan tingkat penerapan yang baik hingga sangat baik di kalangan perawat. Dari total 74 responden, sebanyak 38 perawat (51,4%) dikategorikan memiliki penerapan baik, dan 32 perawat (43,2%) dikategorikan memiliki penerapan sangat baik.

Tabel 3 Hasil Gambaran Penerapan Kebersihan Tangan *Bundle* Insersi

Kebersihan No.	Tangan <i>Bundle</i> Insersi	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Kurang	1	1,4%
2.	Cukup	5	6,8%
3.	Baik	14	18,9%
4.	Sangat Baik	54	73,0%
	Total	74	100,0%

Hasil penelitian menunjukkan gambaran penerapan kebersihan tangan pada saat insersi kateter intravena sangat baik. Dari 74 responden, mayoritas sebesar 73,0% menerapkan kebersihan tangan pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 4 Hasil Gambaran Penerapan *Aseptic Technique* & APD *Bundle* Insersi

No.	<i>Aseptic Technique</i> & APD <i>Bundle</i> Insersi	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Kurang	1	1,4%
2.	Cukup	18	24,3%
3.	Baik	13	17,6%
4.	Sangat Baik	42	56,8%
	Total	74	100,0%

Terkait penerapan teknik aseptik dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) saat insersi kateter intravena, hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden telah melakukannya dengan baik. Sebesar 56,8% responden menerapkan teknik aseptik dan APD pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 5 Hasil Gambaran Pengelolaan Alat & Infus *Bundle* Insersi

No.	Pengelolaan Alat & Infus <i>Bundle</i> Insersi	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Cukup	5	6,8%
2.	Baik	5	6,8%
3.	Sangat Baik	64	86,5%
Total		74	100,0%

Penerapan *bundle* terkait pengelolaan alat dan infus pada saat insersi kateter intravena menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Sebanyak 86,5% responden menerapkan aspek ini pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 6 Hasil Gambaran Disinfeksi Kulit *Bundle* Insersi

No.	Disinfeksi Kulit <i>Bundle</i> Insersi	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Kurang	2	2,7%
2.	Cukup	5	6,8%
3.	Baik	14	18,9%
4.	Sangat Baik	53	71,6%
Total		74	100,0%

Gambaran penerapan disinfeksi kulit sebelum insersi kateter intravena menunjukkan hasil yaitu 71,6%, menerapkan disinfeksi kulit pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 7 Hasil Gambaran Pemilihan Lokasi Insersi *Bundle* Insersi

No.	Pemilihan Lokasi Insersi <i>Bundle</i> Insersi	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Kurang	2	2,7%
2.	Cukup	12	16,2%
3.	Baik	11	14,9%
4.	Sangat Baik	49	66,2%
Total		74	100,0%

Penerapan dalam pemilihan lokasi insersi kateter intravena memiliki hasil sebanyak 66,2% responden melakukan pemilihan lokasi insersi pada kategori "Sangat Baik".

Gambaran Penerapan *Bundle Maintenance*

Tabel 8 Hasil Gambaran Penerapan *Bundle Maintenance* dari Sebelum Melakukan Tindakan Hingga Setelah Tindakan Pada Pasien

No.	Penerapan <i>Bundle Maintenance</i> dari Sebelum Melakukan Tindakan Hingga Setelah Tindakan Pada Pasien	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Cukup	1	1,4%
2.	Baik	15	20,3%
3.	Sangat Baik	58	78,4%
	Total	74	100,0%

Hasil penelitian menunjukkan gambaran penerapan *bundle maintenance* yaitu sebanyak 78,4%, menerapkan *bundle maintenance* pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 9 Hasil Gambaran Kebersihan Tangan *Bundle Maintenance*

No.	Kebersihan Tangan <i>Bundle Maintenance</i>	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Sangat Kurang	1	1,4%
2.	Cukup	3	4,1%
3.	Baik	4	5,4%
4.	Sangat Baik	66	89,2%
	Total	74	100,0%

Penerapan kebersihan tangan selama perawatan kateter intravena (*bundle maintenance*) menunjukkan hasil hampir seluruh responden, yaitu 89,2%, menerapkan kebersihan tangan pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 3.10 Hasil Gambaran *Aseptic Technique & APD Bundle Maintenance*

No.	<i>Aseptic Technique & APD Bundle Maintenance</i>	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Cukup	8	10,8%
2.	Baik	13	17,6%
3.	Sangat Baik	53	71,6%
	Total	74	100,0%

Terkait penerapan teknik aseptik dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam perawatan kateter intravena (*bundle maintenance*), mayoritas responden menunjukkan hasil penerapan teknik aseptik dan APD sebesar 71,6% responden dengan kategori "Sangat Baik".

Tabel 11 Hasil Gambaran Disinfeksi *Hub/Port Bundle Maintenance*

No.	Disinfeksi <i>Hub/Port Bundle Maintenance</i>	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Kurang	2	2,7%
2.	Cukup	2	2,7%
3.	Baik	23	31,1%
4.	Sangat Baik	47	63,5%

Total	74	100,0%
-------	----	--------

Penerapan disinfeksi *hub/port* dalam *bundle maintenance* menunjukkan hasil 63,5% responden menerapkan aspek ini pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 12 Hasil Gambaran Perawatan *Dressing* dan *Monitoring Bundle Maintenance*

No.	Perawatan <i>Dressing</i> dan <i>Monitoring Bundle Maintenance</i>	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Cukup	9	12,2%
2.	Baik	9	12,2%
3.	Sangat Baik	56	75,7%
Total		74	100,0%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan *dressing* dan *monitoring* kateter intravena dalam *bundle maintenance* yaitu sebanyak 75,7% responden berada pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 13 Hasil Gambaran Penggantian dan Perawatan Set Infus *Bundle Maintenance*

No.	Penggantian dan Perawatan Set Infus <i>Bundle Maintenance</i>	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Kurang	2	2,7%
2.	Cukup	8	10,8%
3.	Baik	8	10,8%
4.	Sangat Baik	56	75,7%
Total		74	100,0%

Penerapan dalam penggantian dan perawatan set infus pada *bundle maintenance* menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden, yaitu 75,7%, melakukan penggantian dan perawatan set infus pada kategori "Sangat Baik".

Tabel 14 Hasil Gambaran Evaluasi Harian Kebutuhan Kateter Intravena *Bundle Maintenance*

No.	Evaluasi Harian Kebutuhan Kateter Intravena <i>Bundle Maintenance</i>	Jumlah Responden (n=74)	Presentase (%)
1.	Kurang	3	4,1%
2.	Cukup	12	16,2%
3.	Baik	8	10,8%
4.	Sangat Baik	51	68,9%
Total		74	100,0%

Gambaran evaluasi harian terhadap kebutuhan kateter intravena dalam *bundle maintenance* menunjukkan hasil sebanyak 68,9% responden melakukan evaluasi pada kategori "Sangat Baik".

Pembahasan

Karakteristik Responden dan Relevansinya dengan Penerapan *Bundle PLABSI*

Analisis profil demografis dan profesional perawat di Ruang Irna Medikal RSUD Arifin Achmad memberikan gambaran penting mengenai populasi yang terlibat dalam penerapan bundle Pencegahan Infeksi Aliran Darah (PLABSI). Mayoritas responden berusia produktif (31-40 tahun dan 41-50 tahun), yang konsisten dengan temuan Safrudin & Milkhatun (2019) mengenai hubungan usia produktif dengan kepatuhan prosedur keselamatan pasien. Usia produktif ini diasumsikan membawa kombinasi ideal antara pengetahuan klinis yang masih segar, energi, dan fokus yang dibutuhkan untuk mengintegrasikan serta mengaplikasikan teori-teori pencegahan infeksi, termasuk bundle PLABSI. Kematangan profesional yang didukung oleh pengalaman kerja lebih dari tiga tahun pada seluruh responden juga menjadi faktor krusial. Pengalaman ini diasumsikan menumbuhkan pemahaman mendalam tentang kompleksitas penanganan pasien, risiko infeksi, dan pentingnya setiap komponen dalam bundle PLABSI, sehingga meningkatkan potensi konsistensi dalam penerapannya, sejalan dengan penelitian Ardiansyah et al. (2023) yang mengaitkan pengalaman staf yang kurang dengan risiko PLABSI.

Dominasi responden perempuan (87,8%) sejalan dengan tren umum profesi keperawatan di Indonesia, seperti yang dilaporkan oleh Nurmansyah (2025) dan data nasional. Fenomena ini penting dicatat karena karakteristik gender dapat memengaruhi aspek ketelitian, kepatuhan prosedur, dan komitmen terhadap standar keselamatan pasien. Dengan demikian, komposisi perawat perempuan yang lebih banyak berpotensi memberikan kontribusi positif terhadap tingkat penerapan bundle PLABSI. Selain itu, tingginya proporsi perawat yang telah mengikuti pelatihan pencegahan infeksi (78,4%) yang diselenggarakan oleh Tim PPI rumah sakit merupakan indikator kuat mengenai kesiapan pengetahuan dan keterampilan mereka. Hal ini didukung oleh penelitian Handayani et al. (2023) yang menunjukkan bahwa edukasi penerapan bundle CLABSI berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan perawat. Meskipun demikian, masih adanya 21,6% responden yang belum mengikuti pelatihan menjadi perhatian institusional untuk memastikan cakupan pelatihan yang lebih merata guna meminimalkan kesenjangan pengetahuan.

Pembahasan Penerapan *Bundle Insersi dalam Pencegahan PLABSI*

Temuan mengenai tingkat penerapan bundle insersi yang sangat tinggi (86,5% pada kategori "Sangat Baik") di RSUD Arifin Achmad merupakan kabar baik dan menunjukkan keberhasilan institusional dalam mengadopsi standar pencegahan infeksi. Penerapan yang baik ini mencakup seluruh komponen kritis seperti kebersihan tangan, teknik aseptik & penggunaan APD, pengelolaan alat & infus, disinfeksi kulit, serta pemilihan lokasi insersi. Tingginya persentase penerapan bundle insersi ini secara fundamental penting untuk meminimalkan kontaminasi mikroorganisme pada titik insersi PIVC, yang merupakan gerbang utama masuknya patogen ke dalam aliran darah, sejalan dengan prinsip yang ditekankan oleh Kementerian Kesehatan (2020).

1. **Kebersihan Tangan:** Mayoritas responden (73,0%) menerapkan kebersihan tangan pada kategori "Sangat Baik" saat insersi kateter intravena. Ini merupakan fondasi utama pencegahan infeksi, sejalan dengan rekomendasi WHO yang menyatakan bahwa kebersihan tangan adalah intervensi paling efektif dalam mencegah infeksi terkait pelayanan kesehatan. Tingginya kepatuhan ini menunjukkan kesadaran perawat akan pentingnya langkah ini sebagai garda terdepan mencegah kontaminasi.
2. **Teknik Aseptik & APD:** Penerapan teknik aseptik dan APD yang baik (56,8% "Sangat Baik") menunjukkan bahwa perawat umumnya memahami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip pencegahan infeksi selama prosedur insersi. Hal ini sejalan dengan Fletcher et al.

- (2025) yang menegaskan bahwa penerapan teknik aseptik yang terstandarisasi berkontribusi terhadap penurunan risiko infeksi aliran darah.
3. **Pengelolaan Alat & Infus:** Tingkat penerapan yang sangat memuaskan (86,5% "Sangat Baik") dalam pengelolaan alat dan infus menunjukkan bahwa praktik umum di rumah sakit ini telah mengadopsi standar yang direkomendasikan. Pengelolaan yang baik meminimalkan risiko kontaminasi pada setiap tahapan sebelum dan selama pemasangan kateter, yang juga dikonfirmasi oleh Widani (2021) sebagai faktor penting dalam pencegahan flebitis.
 4. **Disinfeksi Kulit:** Penerapan disinfeksi kulit yang sangat baik (71,6% "Sangat Baik") sangat krusial untuk mengurangi jumlah mikroorganisme pada kulit di area insersi, sehingga menurunkan risiko infeksi. Temuan ini konsisten dengan Clare dan Rowley (2021) yang menegaskan disinfeksi kulit sebagai komponen kunci pencegahan infeksi PIVC.
 5. **Pemilihan Lokasi Insersi:** Meskipun mayoritas responden (66,2%) memilih lokasi insersi dengan kategori "Sangat Baik", masih terdapat proporsi yang berada pada kategori "Cukup" dan "Kurang". Hal ini perlu menjadi perhatian karena pemilihan lokasi yang tepat sangat krusial untuk pencegahan komplikasi, seperti yang ditunjukkan oleh Lindayanti dan Priyanto (2021) yang mengaitkan pemilihan lokasi dengan kejadian flebitis.

Secara keseluruhan, tingginya tingkat penerapan bundle insersi menunjukkan bahwa perawat di RSUD Arifin Achmad telah berhasil menginternalisasi dan mengaplikasikan langkah-langkah pencegahan awal yang penting.

Pembahasan Penerapan *Bundle Maintenance* dalam Pencegahan *PLABSI*

Penerapan bundle maintenance untuk perawatan kateter vena perifer (PIVC) juga menunjukkan tingkat kepatuhan yang sangat memuaskan (78,4% pada kategori "Sangat Baik"), menegaskan komitmen perawat dalam menjaga sterilitas dan mencegah komplikasi sepanjang penggunaan PIVC. Pentingnya bundle maintenance ditekankan karena ketidakpatuhan pada tahap ini berisiko lebih tinggi menyebabkan infeksi dibandingkan tahap insersi, mengingat sifat perawatan yang berkelanjutan dan melibatkan berbagai tindakan manipulatif (Li et al., 2025). Tingginya angka penerapan ini mencerminkan kesadaran perawat akan pentingnya menjaga sterilitas, memantau kondisi kateter, dan lokasi insersi secara berkala untuk mendeteksi dini tanda-tanda infeksi atau komplikasi.

1. **Kebersihan Tangan:** Hampir seluruh responden (89,2%) menerapkan kebersihan tangan pada kategori "Sangat Baik" selama perawatan kateter intravena. Hasil ini menegaskan pentingnya kebersihan tangan sebagai pilar utama pencegahan infeksi terkait kateter, sejalan dengan penelitian Mustarim dan Rohsiswatmo (2021) yang menggarisbawahi efektivitasnya dalam pencegahan infeksi aliran darah.
2. **Teknik Aseptik & APD:** Mayoritas responden (71,6%) menerapkan teknik aseptik dan APD dengan baik dalam perawatan kateter. Hal ini sesuai dengan Adipurna dan Fatoni (2020) yang menyatakan bahwa optimalisasi pemeliharaan kateter, termasuk kepatuhan terhadap hand hygiene, teknik aseptik, dan penggunaan APD, dapat menekan risiko CRBI.
3. **Disinfeksi Hub/Port:** Penerapan disinfeksi hub/port menunjukkan hasil yang baik, dengan 63,5% responden pada kategori "Sangat Baik". Temuan ini sejalan dengan Mermel (2020) yang menyatakan bahwa infeksi aliran darah terkait kateter vena perifer dapat terjadi melalui kolonisasi mikroorganisme pada hub/port akibat manipulasi berulang. Tingginya penerapan ini menunjukkan prinsip pencegahan infeksi intraluminal telah diterapkan dengan baik.
4. **Perawatan Dressing & Monitoring:** Perawatan dressing dan monitoring kateter

intravena sebagian besar dilakukan dengan baik (75,7% "Sangat Baik"). Hal ini penting untuk menjaga lokasi insersi tetap bersih, kering, dan terlindungi, serta memungkinkan deteksi dini komplikasi, sejalan dengan temuan Purbaningrum dan Utarini (2021).

5. **Penggantian & Perawatan Set Infus:** Penerapan dalam penggantian dan perawatan set infus menunjukkan hasil yang sangat baik (75,7% "Sangat Baik"). Ini krusial karena penggantian set infus yang tidak rutin dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme, seperti yang dilaporkan oleh Rahmawati et al. (2020).
6. **Evaluasi Harian Kebutuhan Kateter:** Evaluasi harian terhadap kebutuhan kateter intravena menunjukkan hasil yang baik (68,9% "Sangat Baik"). Hal ini penting untuk memastikan kateter hanya dipertahankan selama masih memiliki indikasi klinis, sebagaimana direkomendasikan oleh Mermel (2020), guna menurunkan risiko infeksi.

Secara keseluruhan, tingginya kepatuhan terhadap bundle maintenance mencerminkan kesadaran perawat akan pentingnya perawatan berkelanjutan yang steril dan pemantauan ketat untuk mencegah komplikasi.

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian mengenai gambaran penerapan *bundle Peripheral Line Associated Bloodstream Infection (PLABSI)* oleh perawat di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, diketahui bahwa sebagian besar responden menunjukkan penerapan *bundle* insersi pada kategori pada kategori "Baik" sebesar 51,4%. Pada penerapan kebersihan tangan *bundle* insersi kategori "Sangat Baik" sebesar 73,0%, *aseptic technique* dan Alat Pelindung Diri (APD) sebesar 56,8%, pengelolaan alat dan infus sebesar 86,5%, disinfeksi kulit sebelum insersi sebesar 71,6%, serta pemilihan lokasi insersi sebesar 66,2%. Sementara itu, pada penerapan *bundle maintenance* secara keseluruhan sebagian besar responden berada pada kategori "Sangat Baik" 78,4%. Penerapan kebersihan tangan *bundle maintenance* sebesar 89,2%, penggunaan *aseptic technique* dan APD sebesar 71,6%, disinfeksi *hub/port* sebesar 63,5%, perawatan *dressing* dan *monitoring* area insersi sebesar 75,7%, penggantian dan perawatan set infus sebesar 75,7%, serta evaluasi harian kebutuhan kateter intravena sebesar 68,9%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa gambaran penerapan *bundle PLABSI* oleh perawat di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru telah dilaksanakan dengan sangat baik, baik pada tahap insersi maupun tahap maintenance, meskipun masih terdapat sebagian kecil responden yang berada pada kategori cukup dan kurang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Sundoro, "Program pencegahan dan pengendalian healthcare associated infections (HAIs) di Rumah Sakit X," *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, vol. 2, no. 2, p. 25, 2020.
- [2] World Health Organization, *Global Report on Infection Prevention and Control*. Geneva: WHO, 2022.
- [3] Centers for Disease Control and Prevention, "HAIs: Reports and data," 2024. [Online]. Available: <https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/php/data/index.html>
- [4] A. Rosyida, L. N. Yamani, and D. Mudjiyanto, "Evaluasi pelaksanaan sistem surveilans healthcare acquired infections (HAIs)," *Visikes*, vol. 20, no. 2, pp. 1–13, 2021.
- [5] J. M. Boyce, "Study reveals previously unmeasured PLABSI burden," *Contagion Live*, 2021.
- [6] L. J. Worth et al., "Central and peripheral line-associated bloodstream infections," *Journal of Hospital Infection*, vol. 99, no. 1, pp. 55–61, 2018.

- [7] D. A. Johann et al., "Risk factors for complications in peripheral intravenous catheters," *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, vol. 24, 2019.
- [8] R. T. Ardiansyah, Asriati, and M. Akmal, *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di FKTP*. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023.
- [9] M. P. H. J. Alicdan et al., "Peripheral venous catheter associated bloodstream infections," *Am. J. Infect. Control*, vol. 51, no. 7, pp. S34–S35, 2023.
- [10] M. Tsuboi et al., "Comparison of peripheral and central line bloodstream infections," *Am. J. Infect. Control*, vol. 47, no. 2, pp. 208–210, 2019.
- [11] M. Duncan and P. Warden, "A bundled approach to decrease bloodstream infections," *Am. J. Infect. Control*, vol. 45, no. 6, p. S74, 2019.
- [12] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi.
- [13] H. Handayani, A. I. Novikasari, and I. P. T. Roselyn, "Pengaruh edukasi bundle CLABSI terhadap kepatuhan perawat," *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 2023.