

Gambaran *Incidence Rate* (HAIs) Berdasarkan Data Surveilans RSUP H. Adam Malik Periode Januari-Juni 2025

Nurhayati¹, Khairunnisa^{2*}, Puti Miratil Hayati Efri³, Asmarani Sinaga⁴

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

⁴RS Adam Malik, Sumatera Utara

Email: khairunnisaa699@gmail.com^{2*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan *Incidence Rate* (IR) infeksi terkait pelayanan kesehatan *Healthcare Associated Infections* (HAIs) di RSUP H. Adam Malik. Berdasarkan hasil surveilans yang dijadikan data sekunder yang diperoleh dari hasil rekapitulasi laporan Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi periode Januari–Juni 2025. Desain yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi retrospektif. Populasi penelitian meliputi seluruh pasien yang menggunakan alat invasif (ventilator, kateter urine dan vena sentral) di RSUP H. Adam Malik Periode Januari - Juni 2025. Analisis data dilakukan secara deskriptif dari hasil data dan informasi yang diperoleh, kemudian dilihat persentasenya dalam bentuk grafik. Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian HAIs cenderung menurun sepanjang semester pertama tahun 2025. *Incidence rate* IADP (Infeksi Aliran Darah Primer) mencapai puncak pada Februari (1,87%), ISK (Infeksi Saluran Kemih) mengalami fluktuasi dengan puncak 0,67% pada April dan turun menjadi 0% di Juni. IDO (Infeksi Daerah Operasi) menunjukkan lonjakan pada Maret (2,95%) namun berangsur menurun sehingga tidak ada kasus di akhir periode. Sementara itu, VAP (Ventilator Associated Pneumonia) mengalami peningkatan di akhir semester 0,99% pada bulan Juni. Upaya Pencegahan Pengendalian Infeksi di rumah sakit berjalan baik, namun tetap diperlukan peningkatan pengawasan, pelatihan rutin, serta dukungan manajemen untuk mempertahankan dan memperkuat tren penurunan HAIs secara berkelanjutan.

Keywords: IADP, IDO, *Incidence rate*, ISK, VAP

PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Pasal 1 adalah Infeksi Terkait Pelayanan Kesehatan. HAIs (*Health Care Associated Infections*) adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dimana ketika masuk tidak ada infeksi dan tidak dalam masa inkubasi, termasuk infeksi dalam rumah sakit tapi muncul setelah pasien pulang, juga infeksi karena pekerjaan pada petugas rumah sakit dan tenaga kesehatan terkait

proses pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan (Buchari, 2018).

HAIs adalah Infeksi yang terjadi pada pasien selama proses perawatan di rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya yang tidak dalam masa inkubasi pada saat masuk. Infeksi HAIs yang dimaksud adalah infeksi yang didapat di rumah sakit tetapi muncul setelah keluar, dan juga infeksi kerja di antara staf fasilitas (Wahyuningsih, 2020).

Infeksi nosokomial atau *Healthcare Acquired Infections* (HAIs) adalah infeksi yang terjadi dalam kurun waktu minimal 48 jam setelah dirawat di rumah sakit atau fasilitas perawatan kesehatan lainnya, dimana tidak ada bukti pasien terinfeksi

pada saat pertama kali masuk (Rikanurrizki, 2024). Data dunia melaporkan prevalensi kejadian infeksi nosokomial bervariasi mencapai 3% - 20%, dengan insiden berkisar 5% - 10%. Studi literatur terbaru tahun 2023 memperlihatkan bahwa infeksi nosokomial di Indonesia menempati posisi tertinggi di Asia Tenggara, yaitu sebesar 30,4% (Kalumpiu & Sagala, 2025).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) sekitar 3-21% atau rata-rata 9% mengalami kejadian infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial di dunia mencapai 9 juta dari 190 juta pasien yang dirawat di rumah sakit. Akibat Infeksi nosokomial ini angka kematian mencapai 1 juta per tahunnya. Berdasarkan prevalensi infeksi nosokomial rumah sakit di dunia lebih dari 1,4 juta atau sedikitnya 9% pasien rawat inap di seluruh dunia mendapatkan infeksi nosokomial, penelitian yang dilakukan oleh WHO dari 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili 4 kawasan (Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik Barat) terdapat sekitar 8,7% menunjukkan adanya infeksi nosokomial dan 10,0% untuk Asia Tenggara, di Eropa prevalensi kejadian infeksi nosokomial setiap tahunnya lebih dari 4 juta hingga 4,5 juta pasien, sedangkan di Amerika Serikat kejadian infeksi nosokomial terjadi pada $\pm$ 5% dari 40 juta pasien yang dirawat setiap tahun dengan angka kematian mencapai 1% dan beban biaya penanganan mencapai 4,5 milyar rupiah pertahun. Prevalensi infeksi HAIs pada pasien di negara maju bervariasi antara 3,5% dan 12%, sedangkan di negara berkembang termasuk Indonesia prevalensi

infeksi HAIs 9,1% dengan variasi 6,1% hingga 16% (WHO, 2021).

Menurut data Kementerian Kesehatan, infeksi HAIs di Indonesia mencapai 15,74%, jauh di atas negara maju yang berkisar 4 sampai 8 hingga 15,5%. Berdasarkan hasil survei di Indonesia terhadap 10 Rumah Sakit Umum Pendidikan, didapatkan angka yang cukup tinggi yaitu sekitar 6 hingga 16 % angka infeksi nosokomial, dengan rata-rata 9,8%. Infeksi nosokomial yang paling sering terjadi adalah Infeksi Daerah Operasi (IDO), Infeksi Saluran Kemih (ISK), Pneumonia Akibat Ventilator (VAP), dan Infeksi Aliran Darah Primer (IADP).

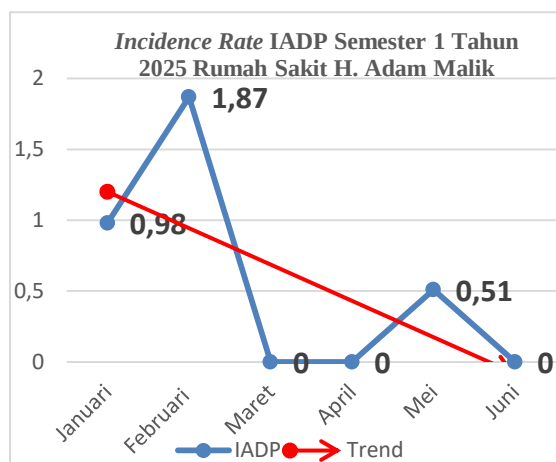
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran *incidence rate Healthcare Associated Infections* (HAIs) di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan berdasarkan hasil data sekunder surveilans KPPI periode Januari - September 2025.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi retrospektif yang mendeskripsikan suatu kejadian atau keadaan tertentu tanpa mencari hubungan antar variabel. Lokasi penelitian dilaksanakan di RSUP H. Adam Malik, dengan pelaksanaan penelitian dimulai dari 22 September hingga 22 Oktober 2025. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari hasil rekapitulasi laporan Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) Rumah Sakit Umum Pendidikan H. Adam Malik

Medan selama periode satu semester ditahun 2025. Analisis data dilakukan secara deskriptif dari hasil data dan informasi yang diperoleh, kemudian dilihat persentasenya dalam bentuk grafik dan disajikan beserta narasi sebagai penjelas. Populasi penelitian ini meliputi seluruh pasien yang menggunakan alat invasif di RSUP H. Adam Malik Periode Januari - Juni 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN



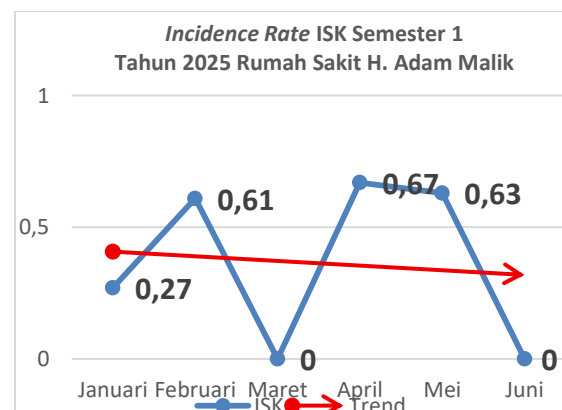
Gambar 1. Incidence Rate IADP Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik

Berdasarkan gambar 1. Grafik Incidence Rate IADP Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik, menunjukkan perkembangan incidence rate Infeksi Aliran Darah Primer (IADP) dari bulan Januari hingga Juni. Berdasarkan grafik, terlihat adanya fluktuasi dan penurunan tren incidence rate sepanjang semester pertama. Pada bulan Januari, incidence rate IADP tercatat sebesar 0,98, kemudian meningkat tajam pada bulan Februari menjadi 1,87, yang merupakan angka tertinggi selama periode pengamatan dengan rata – rata 0,56. Namun, pada

bulan Maret dan April, incidence rate turun menjadi 0, menandakan tidak ada kasus IADP yang dilaporkan selama dua bulan berturut-turut.

Memasuki bulan Mei, incidence rate IADP kembali muncul sebesar 0,51, namun menurun kembali menjadi 0 pada bulan Juni. Secara umum, garis tren berwarna merah yang menurun menggambarkan adanya penurunan insidensi secara keseluruhan dari awal hingga akhir semester. Pola ini menunjukkan bahwa insiden IADP mengalami perbaikan dari waktu ke waktu, terutama setelah bulan Februari. Penurunan incidence rate ini dapat mencerminkan adanya perbaikan dalam penerapan pencegahan infeksi.

Namun, munculnya kembali kasus pada bulan Mei menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap standar pencegahan perlu dijaga secara konsisten agar tidak terjadi peningkatan kasus di kemudian hari. Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa upaya pengendalian infeksi di rumah sakit mulai menunjukkan hasil positif, dengan kecenderungan penurunan angka IADP pada akhir semester pertama.



Gambar 2. Incidence Rate ISK Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik

Berdasarkan gambar 2. Grafik *Incidence Rate* ISK Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik, menampilkan perkembangan *incidence rate* Infeksi Saluran Kemih (ISK) dari bulan Januari hingga Juni. Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa *incidence rate* ISK mengalami fluktuasi, namun secara umum menunjukkan tren penurunan sepanjang semester pertama.

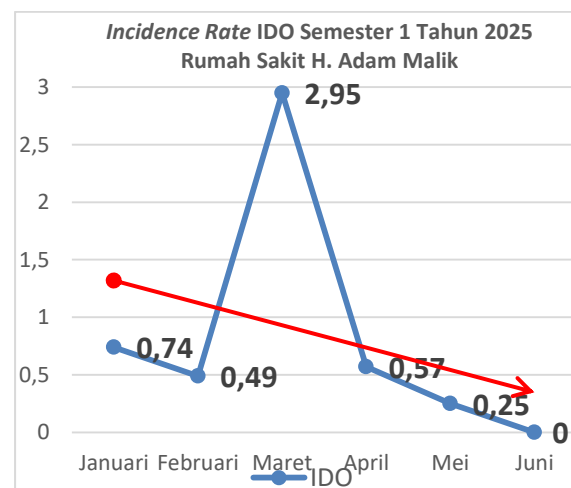
Pada bulan Januari, *incidence rate* ISK tercatat sebesar 0,27, kemudian mengalami kenaikan cukup jelas pada Februari menjadi 0,61. Selanjutnya pada bulan Maret, *incidence rate* menurun menjadi 0, menandakan tidak terdapat kasus ISK pada bulan tersebut. Namun, *incidence rate* kembali meningkat pada bulan April menjadi 0,67, yang merupakan angka tertinggi selama periode pengamatan. Setelah itu, pada bulan Mei, *incidence rate* sedikit menurun menjadi 0,63, dan akhirnya turun kembali menjadi 0 pada bulan Juni. Pada grafik ini menghasilkan rata - rata 0,36.

Secara keseluruhan, garis tren berwarna merah menunjukkan penurunan dari awal hingga akhir semester, yang menggambarkan bahwa meskipun sempat terjadi fluktuasi, insidensi ISK cenderung menurun pada akhir periode pengamatan. Hal ini menunjukkan adanya upaya pencegahan infeksi yang semakin efektif, terutama pada bulan - bulan terakhir.

Penurunan kasus pada bulan Maret dan Juni dapat mencerminkan adanya peningkatan kepatuhan terhadap praktik pencegahan ISK, seperti pengelolaan

kateter urin yang lebih baik, penerapan prinsip aseptik yang ketat, serta peningkatan kebersihan tangan oleh tenaga kesehatan. Namun, lonjakan pada bulan April dan Mei menunjukkan bahwa pengawasan dan evaluasi rutin tetap diperlukan agar *incidence rate* ISK dapat terus ditekan secara konsisten.

Dengan demikian, grafik ini menggambarkan bahwa selama semester pertama, *incidence rate* ISK mengalami fluktuasi namun menunjukkan tren penurunan positif, yang mengindikasikan adanya perbaikan dalam upaya pengendalian infeksi nosokomial di rumah sakit.



Gambar 3. *Incidence Rate* IDO Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik

Berdasarkan gambar 3. Grafik *Incidence Rate* IDO Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik, menggambarkan perkembangan *incidence rate* Infeksi Daerah Operasi (IDO) dari bulan Januari hingga Juni. Terlihat bahwa *incidence rate* IDO mengalami fluktuasi dengan kecenderungan menurun secara keseluruhan sepanjang semester pertama.

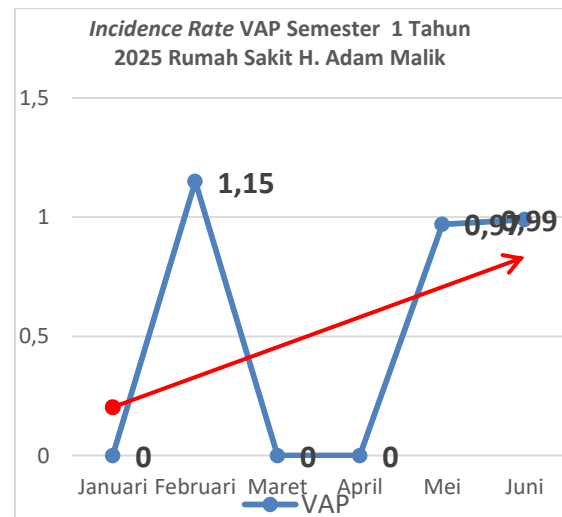
Pada bulan Januari, angka insidensi IDO tercatat sebesar 0,74, kemudian mengalami sedikit penurunan pada Februari menjadi 0,49. Selanjutnya, pada bulan Maret terjadi lonjakan tajam hingga mencapai 2,95, yang merupakan *incidence rate* tertinggi selama periode pengamatan. Grafik ini menunjukkan rata - rata yang dihasilkan sebesar 0,83. Peningkatan pada bulan Maret, menunjukkan adanya kejadian luar biasa atau peningkatan signifikan kasus infeksi pasien setelah menjalani tindakan operasi pada bulan tersebut.

Setelah lonjakan di bulan Maret, angka IDO kembali menurun pada bulan April menjadi 0,57, kemudian turun lagi pada bulan Mei menjadi 0,25 dan akhirnya mencapai 0 pada bulan Juni, yang berarti tidak ada kasus IDO yang dilaporkan pada akhir semester.

Garis tren berwarna merah menunjukkan arah penurunan, menandakan bahwa secara umum, kejadian IDO mengalami penurunan dari waktu ke waktu. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi pencegahan infeksi operasi mulai menunjukkan efektivitas, seperti peningkatan sterilisasi alat, penerapan teknik aseptik saat pembedahan, serta pengawasan kebersihan luka operasi yang lebih baik.

Meskipun demikian, puncak kejadian pada bulan Maret menunjukkan bahwa masih terdapat periode risiko tinggi, sehingga pengawasan ketat terhadap prosedur pembedahan dan perawatan pre, intra dan post operasi perlu dipertahankan agar kejadian serupa tidak terulang.

Secara keseluruhan, grafik ini menggambarkan bahwa insidensi IDO semester pertama cenderung menurun dengan hasil yang baik pada akhir periode, menandakan adanya perbaikan dalam penerapan upaya pencegahan infeksi di lingkungan bedah rumah sakit.



Gambar 4. Incidence Rate VAP Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik

Berdasarkan gambar 4. Grafik Incidence Rate VAP Semester 1 Tahun 2025 Rumah Sakit H. Adam Malik, menunjukkan fluktuasi *incidence rate Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dari bulan Januari hingga Juni. Pada bulan Januari, *incidence rate* VAP tercatat 0 yang berarti tidak ada kasus VAP pada bulan tersebut. Memasuki bulan Februari terjadi peningkatan signifikan dengan angka insidensi mencapai 1,15 yang merupakan angka tertinggi selama semester pertama.

Selanjutnya pada bulan Maret dan April *incidence rate* kembali menurun menjadi 0 menandakan tidak ada kasus VAP yang dilaporkan dalam dua bulan berturut-turut. Namun, mulai bulan Mei angka insidensi kembali meningkat menjadi

0,97 dan sedikit naik lagi pada bulan Juni menjadi 0,99. Rata - rata pada grafik ini sebesar 0,51.

Secara keseluruhan, grafik memperlihatkan bahwa tren kejadian VAP cenderung meningkat pada akhir semester, meskipun terdapat periode tanpa kasus pada Maret dan April. Kecenderungan ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan belum berjalan secara konsisten, sehingga masih terjadi peningkatan kasus pada bulan-bulan tertentu.

Garis tren berwarna merah yang menanjak menggambarkan bahwa rata-rata kejadian VAP semester pertama mengalami peningkatan secara keseluruhan. Kondisi ini mengindikasikan perlunya penguatan pelaksanaan *bundle* pencegahan VAP, evaluasi kepatuhan tenaga kesehatan terhadap prosedur *ventilator care*, serta monitoring rutin terhadap faktor risiko infeksi untuk menekan *incidence rate* di periode berikutnya.

Berdasarkan Grafik *Incidence Rate Healthcare-Associated Infections* (HAIs), khususnya Infeksi Aliran Darah Primer (IADP) yang terjadi pada bulan Februari tahun 2025 di Rumah Sakit H. Adam Malik dipengaruhi oleh inkonsistensi petugas dalam menerapkan *bundle* pencegahan IADP, seperti penggunaan antiseptik saat pemasangan kateter dan perawatan harian. Kemudian tidak tersedia *dressing* transparan yang memenuhi standar karena kebijakan efisiensi. Penggunaan *dressing* transparan dapat membantu petugas untuk melakukan observasi area penusukan kateter dengan jelas sehingga dapat segera

melakukan intervensi jika ditemukan kecurigaan mengarah ke gejala infeksi.

Selain itu, prinsip *Closed System Circuit* belum mampu laksana, yang berarti set administrasi intra vena tidak sepenuhnya tertutup dan berisiko tinggi terhadap kontaminasi saat manipulasi atau pemberian obat. Teridentifikasi bahwa fasilitas LAF (*Laminar Air Flow*) untuk mencampur obat mengalami kerusakan. *Laminar air flow* (LAF) adalah peralatan laboratorium berbentuk kabinet dengan sistem udara terarah (*laminar*), digunakan untuk pekerjaan yang membutuhkan area kerja steril dari kontaminan. LAF berfungsi untuk perlindungan terhadap produk saja (Kemenkes RI, 2022).

Grafik memperlihatkan adanya tren menurun (*downward trend*) terhadap kejadian IADP, menandakan bahwa upaya pencegahan infeksi di Rumah Sakit H. Adam Malik mulai menunjukkan hasil positif. Penurunan ini dapat dikaitkan dengan kepatuhan petugas dalam menerapkan *bundle* pencegahan IADP, meningkatkan pengawasan saat proses pemasangan, penggantian dan pembersihan jalur kateter vena agar tetap memenuhi prinsip aseptik dan antiseptik serta menerapkan prinsip aseptik dispensing dalam pengelolaan obat secara benar dan aman.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, dimana penerapan pencegahan IADP berdasarkan *evidence based* dan pemantauan proses melalui observasi langsung dengan cara pengawasan atau pemasangan CVC setiap hari, pemberian

edukasi perawatan CVC dan pengawasan terhadap kepatuhan pelaksanaan perawatan CVC yang benar, menghasilkan perbaikan yang signifikan dan berkelanjutan dalam mengurangi tingkat kejadian IADP (Rikanurrizki et al., 2024).

Berdasarkan Grafik *Incidence Rate Healthcare-Associated Infections* (HAIs), khususnya Infeksi Saluran Kemih (ISK) yang terjadi pada bulan April tahun 2025 di Rumah Sakit H. Adam Malik disebabkan oleh ketidakpatuhan dalam pelaksanaan *bundle* pencegahan ISK, seperti kebersihan tangan dan teknik aseptik saat pemasangan kateter urin. Selain itu, terdapat pasien dengan riwayat penurunan fungsi ginjal dan penggunaan kateter urin jangka panjang, yang keduanya merupakan faktor risiko utama terjadinya ISK. Semakin lama kateter terpasang, semakin besar peluang bakteri masuk ke saluran kemih, terutama jika prosedur pembersihan tidak dilakukan dengan benar.

Infeksi Saluran Kemih (ISK) menunjukkan *incidence rate* yang relatif rendah dibandingkan jenis infeksi lainnya. Nilai tertinggi tercatat 0,67‰ pada bulan April, dan terendah 0‰ pada Maret dan Juni. Menurunnya tren *incidence rate* ISK dapat mengindikasikan bahwa pengelolaan kateter urin telah berjalan baik dan petugas cukup patuh terhadap prinsip aseptik dalam pemasangan dan perawatan kateter. Penurunan ISK diperkuat dalam temuan penelitian oleh Ahmadi (2020), yang menyatakan bahwa edukasi *personal hygiene* memiliki dampak signifikan dalam

menurunkan bakteri patogen pada saluran kemih.

Berdasarkan Grafik *Incidence Rate Healthcare-Associated Infections* (HAIs), khususnya Infeksi Daerah Operasi (IDO) yang terjadi pada bulan Maret tahun 2025 di Rumah Sakit H. Adam Malik disebabkan oleh tidak konsistennya petugas dalam menerapkan *bundle* pencegahan IDO, seperti penyediaan instrument steril untuk perawatan luka, antisepsis kulit pasien, dan perawatan luka pasca operasi. Dari sisi pasien, kadar hemoglobin (Hb) yang tidak optimal dapat menurunkan daya tahan tubuh dan memperlambat penyembuhan luka. Selain itu, durasi operasi yang memanjang juga meningkatkan risiko infeksi karena semakin lama jaringan terbuka, semakin besar peluang kontaminasi. Lama hari rawat pasien yang panjang memperbesar paparan terhadap kuman rumah sakit.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Infeksi Daerah Operasi (IDO) menjadi jenis infeksi dengan *incidence rate* cenderung fluktuasi selama periode pengamatan dengan hasil yang baik pada akhir periode. Tetapi menunjukkan tren penurunan positif, yang artinya rumah sakit menunjukkan perbaikan dalam manajemen atau penanganan infeksi. Meskipun *incidence rate* berfluktuasi, namun hasil akhirnya baik karena infeksi berhasil ditangani dengan efektif sehingga tidak lagi menjadi masalah yang signifikan di akhir periode semester satu.

Kepatuhan dalam pelaksanaan *bundles care* IDO dianggap berkontribusi

dalam menurunkan *incidence rate* infeksi daerah operasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wahyuningsih (2020) bahwa tingkat kepatuhan pelaksanaan *bundles care* IDO dapat mengurangi kejadian infeksi daerah operasi pada operasi usus besar. Beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan tim bedah dalam melaksanakan *bundles care* IDO diantaranya, pengetahuan yang kurang, motivasi yang rendah, peralatan yang hilang dan kurangnya kepemimpinan. Hambatan tersebut dapat diatasi dengan cara mempromosikan kepatuhan terhadap *bundle*, memperbaiki langkah-langkah *bundle* tersebut, dan pendidikan terhadap staf. Dibutuhkan juga audit dan umpan balik agar pelaksanaan berjalan sesuai aturan.

Berdasarkan Grafik *Incidence Rate Healthcare-Associated Infections* (HAIs), khususnya *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) yang terjadi pada bulan Februari tahun 2025 di Rumah Sakit H. Adam Malik ditemukan adanya inkonsistensi petugas dalam pelaksanaan *bundles* VAP. Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi langkah-langkah pencegahan VAP yang terstandarisasi dan terstruktur (seperti elevasi kepala, perawatan kebersihan mulut, dan kebersihan tangan) tidak dijalankan secara seragam dan disiplin oleh seluruh staf medis yang bertugas, sehingga membuka celah terjadinya infeksi. Beberapa pasien memiliki riwayat reintubasi *Endotracheal Tube* (ETT). Reintubasi dilakukan karena pasien gelisah, laju napas dan usaha napas

meningkat signifikan, sehingga terjadinya desaturasi dan hipoksemia pada AGD (Pratiwi, 2019).

Selain itu, keterbatasan alat juga menjadi faktor penyebab berupa tidak tersedianya set *oral hygiene* yang memadai, sehingga *oral hygiene* hanya dilakukan secara manual/konvensional. Cara ini kurang efektif untuk mencegah pertumbuhan bakteri di rongga mulut dan meningkatkan risiko infeksi pada saluran nafas (Phalosa, 2025).

Kasus VAP kembali muncul pada bulan Juni dengan penyebab yang hampir sama, yaitu tidak konsisten dalam pelaksanaan *bundle* VAP. Selain faktor kepatuhan petugas, kejadian ini juga dipengaruhi oleh riwayat pasien reintubasi serta lamanya pemasangan ETT. Semakin lama alat bantu napas terpasang, semakin besar risiko terjadinya infeksi karena bakteri dapat membentuk biofilm di permukaan pipa ventilator. Kondisi ini menunjukkan pentingnya evaluasi durasi penggunaan ventilator dan penerapan *weaning protocol* secara tepat waktu untuk mencegah infeksi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reni Aprinawaty (2025) kejadian HAIs yang paling tinggi terjadi pada tahun 2022 terjadi pada jenis infeksi *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP), data RSUD Drs. H. Amri Tambunan menunjukkan bahwa kasus VAP paling banyak terjadi pada pasien usia >41 tahun, sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa usia lanjut meningkatkan risiko infeksi karena penurunan imunitas dan

komorbiditas. Durasi penggunaan ventilator merupakan faktor risiko utama VAP (Alfatih, 2024).

Selain itu, pasien dengan pemasangan ventilator mekanik rata-rata merupakan pasien yang sakit berat dan disertai penurunan kesadaran. Hal ini menyebabkan adanya penumpukan sekret pada endotrakea. Sekret ini terkontaminasi oleh bakteri padal orofaring dan dapat bermigrasi ke saluran pernafasan bawah. Salah satu faktor risiko yang dapat berpengaruh terhadap kejadian VAP yaitu *Oral Hygiene*. *Oral Hygiene* merupakan salah satu tindakan keperawatan. yang bertujuan untuk menjaga kondisi rongga mulut agar tetap bersih dan segar sehingga dapat terhindar dari infeksi (Salsabilah et al., 2023).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian *Healthcare Associated Infections* (HAIs) di RSUP H. Adam Malik Medan pada periode Januari–Juni 2025 mengalami tren penurunan, khususnya pada kasus Infeksi Aliran Darah Primer (IADP), Infeksi Saluran Kemih (ISK), dan Infeksi Daerah Operasi (IDO). Penurunan ini mencerminkan meningkatnya kepatuhan tenaga kesehatan terhadap penerapan *bundle care*, prinsip aseptik, dan manajemen alat medis. Namun, kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) masih meningkat pada akhir periode akibat ketidakkonsistenan prosedur dan keterbatasan sarana. Secara umum, pelaksanaan Pencegahan dan Pengendalian

Infeksi (PPI) telah berjalan baik, tetapi tetap memerlukan penguatan melalui pengawasan, pelatihan berkelanjutan, dan dukungan manajemen.

Perlu dilakukan audit dan umpan balik rutin kepatuhan *bundle care* HAIs di seluruh unit berisiko tinggi, disertai pelatihan berkala dengan praktik langsung. Selain itu, diperlukan pengadaan dressing transparan CVC, perbaikan atau penggantian LAF, serta penyediaan set *oral hygiene* standar guna menurunkan risiko VAP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rumah Sakit Umum Pendidikan H. Adam Malik terkhusus Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) yang telah memfasilitasi penulis selama melakukan penelitian, tidak lupa juga kepada Sekretaris Komite PPI RSUP H. Adam Malik, Ibu Asmarani Sinaga S.Kep, Ners selaku pembimbing instansi, beserta timnya yang memiliki peran penting pada saat proses penulisan penelitian. Dan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Z. (2020). *Effect of TPB-Based Education on UTI Prevention in Mothers with Young Daughters*. *BMC Pediatrics*.
<https://doi.org/10.1186/s12887-020-1981-x>
- Al Fatih, H., Iklima, N., & Kurniasih, R. (2024). *Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Perawat*

- Terhadap Bundle Vap Di Ruang Icu. *Jurnal Keperawatan Bsi*, 12(2).
- Buchari, B. (2018). Survey Angka Infeksi Rumah Sakit tentang Infeksi Aliran Darah Primer di RSUD Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 1(1), 8-11.
- Jubaedah, S., Hermayanti, Y., & Erniati, E. (2023). Efektifitas Penerapan Bundles IDO Sectio Caesarea: Scoping review. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 6(2), 162-169.
- Kalumpiu, J. V., & Sagala, D. Y. W. (2025). Lama Rawat Inap Berhubungan Dengan Infeksi Nosokomial Oleh Bakteri Penghasil Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL). *Jurnal Akta Trimedika*, 2(3), 791-806.
- Kemenkes RI Tahun 2022 Pedoman Prasarana dan Peralatan BSL -2 & 3.
- Mutmainnah, A. S. (2020). Karakteristik Pasien Infeksi Saluran Kemih Dirumah Sakit Umum Lasinrang Kabupaten Pinrang Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2018-2019 (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Permenkes Nomor 27 Tahun 2017.
- Phalosa, A. G., Nisa, F. Z. K., Putri, J. M., & Bahari, R. R. (2025). Penerapan Metode Checklist dalam Pengendalian Infeksi dan Keselamatan Pasien: Literature Review. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(3), 1891-1904.
- Pratiwi, A. P. (2019). Driving Pressure sebagai Bagian Strategi Ventilasi Mekanik pada Sindroma Gagal Napas Akut Pediatrik akibat Tenggelam Air Tawar. *Majalah Anestesia & Critical Care*, 37(2), 50-57.
- Rikanurrizki, R., Fatmi, E., & Zulfan, M. (2024). Analisa Perawatan Central Vein Catheter (CVC) Terhadap Kejadian Infeksi Aliran Darah Primer (IADP) Pada Pasien Di Ruang Intensive Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Journal of Medical Science*, 5(1), 43-50.
- Salsabilah, N., Wahyuni, A., & Sidharti, L. (2023). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian ventilator associated pneumonia. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(3), 259-264.
- Sirait, R. A., Sari, A. P., & Sitorus, R. S. (2025). Analysis Of Healthcare-Associated Infections (HAIs) Surveillance System At RSUD Drs. H. Amri Tambunan Regional Hospital Deli serdang Regency: *Jurnal Kesmas Dan Gizi (JKG)*, 7(2), 319-328.
- Toor, AA, Farooka, MW, Ayyaz, M., Sarwar, H., Malik, AA, & Shabbir, F. (2015). Penggunaan antibiotik pra-operasi mengurangi infeksi luka operasi. *J Pak Med Assoc*, 65 (7), 733-6.
- Wahyuningsih, I. P. (2020). Analisis pelaksanaan bundles care IDO terhadap kejadian infeksi daerah operasi dan dampaknya terhadap lama rawat pasien. *Jurnal health sains*, 1(6), 366-376.