

<b>Persepsi Mahasiswa FKES UDINUS terkait Hoax Covid-19</b> <i>Haikal<sup>1</sup>, Ratih Pramitasari<sup>2</sup>, Jaka Prasetya<sup>3</sup>, Agus Perry Kusuma<sup>4</sup></i>	256-263
<b>Air Kelapa Hijau Menurunkan Dismenore Pada Remaja Putri</b> <i>Mariene Wiwin Dolang<sup>1</sup>, Marlen J. Werinusa<sup>2</sup></i>	264-269
<b>Efektivitas Insektisida Nabati Daun Salam (<i>Syzygium Polyanthum</i>) Terhadap Mortalitas Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i></b> <i>Ana Windari<sup>1</sup>, Mimatun Nasihah<sup>2</sup>, Nur Lathifah Syakbanah<sup>3</sup></i>	270-275
<b>Studi Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) di UD. Berkah Alam</b> <i>Hanifah Dwi Lestari<sup>1</sup>, Moch. Sahr<sup>1</sup></i>	276-281
<b>Gambaran Kondisi Fasilitas Sanitasi Pasar Dan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pedagang Di Desa Randik Pada Masa Pandemi Covid-19</b> <i>Dwi Nopitrisari<sup>1</sup>, Yustini Ardillah<sup>2</sup></i>	282-292
<b>Belajar Tatap Muka Masa Pandemi Covid-19 Pada Sekolah Dasar Di Kecamatan Semarang Barat</b> <i>Naufaldi Endi Rahmadanni<sup>1</sup>, Eram Tunggul Pawenang<sup>2</sup></i>	293-302
<b>Literature Review: Pola Aktifitas Fisik dan Depresi Selama Pandemi Covid-19 pada Remaja</b> <i>Nina Mustikasari<sup>1</sup>, Handayani<sup>2</sup></i>	303-309
<b>Karakteristik Demografi Terkait Komplikasi Pada Penderita Hipertensi Di Kota Semarang</b> <i>Annisa Putri Fatmasari<sup>1</sup>, Widya Hary Cahyat<sup>2</sup></i>	310-317
<b>Penerapan Protokol Kesehatan 3M Di Masyarakat Pada Masa Pandemi Covid-19: Literature Review</b> <i>Prima Dewi Novalia<sup>1</sup>, Lina Handayani<sup>2</sup></i>	318-325
<b>Strategi Kebijakan Kesehatan dan Upaya Pencegahan HIV/AIDS Pada Wanita Pekerja Seks (WPS): Literature Review</b> <i>Daniar Dwi Ayu Pamela<sup>1*</sup>, Ira Nurmala<sup>2</sup></i>	326-337
<b>Uji Klinis Faktor Fisika, Kimia, Biologi Limbah Kondesat AC Sebagai Air Minum Di Universitas Islam Lamongan</b> <i>Eko Sulistiono<sup>1</sup>, Rizky Rahadian W<sup>2</sup>, Finda Dwi F<sup>3</sup></i>	338-345
<b>Evaluasi Penerapan Sistem Proteksi Kebakaran Aktif Di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan</b> <i>Titi Nurhaliza<sup>1</sup>, Desheila Andarini<sup>1</sup>, Poppy Fujianti<sup>1</sup>, Dwi Septiawati<sup>1</sup>, Mona Lestari<sup>1</sup></i>	346-356
<b>Kontribusi Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur, Dan Konsumsi Kopi Terhadap Kejadian Hipertensi Di Kabupaten Pemalang</b> <i>Fikhoh Nurlatifah<sup>1</sup>, Suharyo<sup>2</sup></i>	357-364
<b>Hubungan Umur, Intensitas Merokok, Status Gizi, Lili Paris (<i>Chlorophytum Comosum</i>) Terhadap Kadar CO Asap Rokok Dan COHb Dalam Darah</b> <i>Ummu Maflachatus Sholichah<sup>1</sup>, Rizky Rahadian Wicaksono<sup>2</sup>, Marsha Savira Agatha Putri<sup>3</sup></i>	365-371
<b>Manajemen Kelengkapan Rekam Medis Untuk Legalitas Dokumen Rekam Medis Di Rsud Krmt Wongsonegoro (Rswn) Kota Semarang</b> <i>Suyoko<sup>1</sup>, Aylin Ivana<sup>2</sup>, Arinda juwita<sup>2</sup>, Retno Astuti Setijaningsih<sup>2</sup></i>	372-380
<b>Perubahan Kualitas Air Sungai dan <i>Waterborne Diseases</i> di Kabupaten Boyolali (Studi Air Sungai Gandul, Sungai Cemoro, dan Sungai Pepe)</b> <i>Yusuf Afif<sup>1</sup>, Mursid Raharjo<sup>2</sup>, Nur Endah Wahyuningsih<sup>2</sup></i>	381-390
<b>Hubungan Kualitas Tidur Dengan 5 Indikator Sindroma Metabolik Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan</b> <i>Simon<sup>1</sup>, Ida Yustina<sup>2</sup>, Fazidah Aguslina Siregar<sup>3</sup></i>	391-400
<b>Determinan Partisipasi Lansia pada Program Posyandu Lansia di Kabupaten Banjarnegara</b> <i>Anisa Prabaningrum<sup>1</sup>, Intan Zainafree<sup>2</sup></i>	401-407
<b>Literature Review: Tingkat Kecemasan Ibu Hamil Akibat Pandemi Covid-19</b> <i>Libna Aththohiroh<sup>1</sup>, Hasna Tri Rachmatika<sup>2</sup>, Rad<sup>3</sup>, Dwi Sarwani Sri Rejeki<sup>4</sup></i>	408-416
<b>Gangguan Kesehatan Pada Pola Tidur Akibat Gaming Disorder</b> <i>Rendi Ariyanto Sinanto<sup>1</sup>, Fatwa Tentama<sup>2</sup>, Sitti Nur Djannah<sup>3</sup>, Astry Axmalia<sup>4</sup></i>	417-426
<b>Rancangan Usulan Perbaikan Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Pamjaya Menggunakan Metode <i>Hazard Of Operability Study</i> (HAZOP)</b> <i>Santika Sari<sup>1</sup>, Rana Salsabila Dean<sup>2</sup></i>	427-434
<b>Evaluasi Pelaksanaan Sistem Surveilans <i>Healthcare Acquired Infections</i> (Hais) Di Rsu Haji Surabaya Tahun 2020</b> <i>Aulia Rosyida<sup>1</sup>, Laura Navika Yaman<sup>2</sup>, Dwiono Mudjiyanto<sup>3</sup></i>	435-445
<b>Analisis Penerapan Management Keselamatan Radiasi di Instalasi Radiologi RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan</b> <i>Rizki Dien Wahyuni<sup>1</sup>, Desheila Andarini<sup>1</sup>, Anita Camelia<sup>1</sup>, Imelda G Purba<sup>1</sup>, Dwi Septiawati<sup>1</sup></i>	446-454
<b>Literature Review: Konsumsi Junk Food Dan Obesitas Pada Remaja</b> <i>Siti Paramesthi Sani Purnomowati<sup>1</sup>, Lina Handayani<sup>2</sup></i>	455-460
<b>Determinan Sosial Kesehatan Dengan Perilaku Physical Distancing Pada Mahasiswa</b> <i>Widya Hary Cahyati<sup>1</sup>, Daryati<sup>2</sup></i>	461-469



---

---

**Volume 20, Nomor 2, September 2021**

**Ketua Redaksi**

Dr. Drs. Slamet Isworo, M.Kes

**Penyunting**

Eddy Rachmani, SKM, M.Kom, Ph.D

Dr. Drs. Slamet Isworo, M.Kes

Dr. dr. Zaenal Sugiyanto M.Kes

Dr. MG Catur Yuantari, SKM, M.Kes

Dr. Poerna Sri Oetari, S.Si, M.Si.Ling

Suharyo, M.Kes,

Eti Rimawati SKM, M.Kes

Kismi Mubarokah, M.Kes

Vilda Ana Veria, S.Gz, M.Gizi,

**Editor**

Fitria Wulandari, SKM, M.Kes

**Sekretariat**

Lice Sabata, SKM

**Desain Dan Layout**

Puput Nur Fajri, SKM

**Alamat Redaksi**

Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang

Telp/Fax. (024) 3549948

Email : [visikes@fkes.dinus.ac.id](mailto:visikes@fkes.dinus.ac.id)

Website : [Http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes/ndex](http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes/ndex)

---

---

**Visikes** Diterbitkan Mulai Maret 2002

Oleh Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

---

## **Evaluasi Pelaksanaan Sistem Surveilans *Healthcare Acquired Infections* (Hais) Di Rsu Haji Surabaya Tahun 2020**

Aulia Rosyida<sup>1\*</sup>, Laura Navika Yamani<sup>2</sup>, Dwiono Mudjiyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

<sup>2</sup>Divisi Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya

<sup>3</sup>RSU Haji Surabaya

DOI: <http://dx.doi.org/10.33633/visikes.v20i2.4773>

**Received 21-06-2021**

**Accepted 07-08-2021**

**Published 10-09-2021**

---

### **ABSTRACT**

*Healthcare Acquired Infections (HAIs) or nosocomial infections are infections that occur in patients during hospitalization. WHO estimated prevalence of HAIs in worldwide has reached 9% or about 1.40 million inpatients. The purpose of this study is to evaluate the implementation of the HAIs surveillance sistem, as well as provide solutions to the problems found. The research method used is a descriptive evaluation study with an observational research design. The data sources used are the Reports and dissemination of HAIs Surveillance at RSU Haji Surabaya in 2019-2020. The results showed that HAIs cases at RSU Haji Surabaya in 2020 were 0.03%. The problems in the implementation of HAIs surveillance are the accuracy and completeness of data reports, implementation support facilities, and employee participation in training has not been running optimally, application bundle items are under repair, and job rotation for employees. Conclusion: the implementation of HAIs surveillance activities is in accordance with the Regulation of the Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Number 27 of 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, but the implementation still running unoptimally, researchers recommend the implementation of reward and punishment activities for surveillance officers as a solution to improve the sistem surveillance.*

*Keywords: Surveillance, HAIs, RSU Haji Surabaya*

*\*Corresponding author: E-mail: [aulia.rosyida-2017@fkm.unair.ac.id](mailto:aulia.rosyida-2017@fkm.unair.ac.id)*

### **PENDAHULUAN**

Rumah sakit menurut Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 didefinisikan sebagai institusi pelayanan

kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang mana menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan

gawat darurat. Rumah sakit selain memberikan pelayanan yang utama juga harus diimbangi dengan peningkatan mutu pelayanan serta kualitas. Salah satu indikator yang menjadi penilaian dalam mutu pelayanan rumah sakit adalah angka kejadian infeksi nosokomial. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 27 Tahun 2017 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit disebutkan bahwa standar minimal terjadinya HAIs di rumah sakit adalah sebesar  $\leq 2\%$ .

Angka kejadian HAIs di sebuah pelayanan kesehatan seperti rumah sakit merupakan salah satu tolak ukur mutu pelayanan, apabila jumlah kasus telah melebihi dari standar yang ditentukan maka izin operasional pelayanan kesehatan dapat dicabut<sup>(1)</sup>. Oleh karena itu dalam kegiatan pengendalian dan pencegahan infeksi di rumah sakit perlu dilakukan kegiatan surveilans, yang ditujukan guna mencatat dan melaporkan kejadian infeksi rumah sakit secara kontinyu, sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan kebijakan pencegahan infeksi.

*Healthcare Acquired Infections* (HAIs) atau yang biasa disebut dengan infeksi *nosokomial* adalah sebuah infeksi yang terjadi pada pasien selama mendapat perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, kondisi ini diidentifikasi ketika masuk tidak ada infeksi dan tidak dalam masa inkubasi, tapi muncul setelah pasien pulang dan dalam masa perawatan di rumah sakit, atau disebabkan karena pekerjaan pada petugas rumah sakit dan tenaga kesehatan terkait proses pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan<sup>(1)</sup>.

Perkiraan Prevalensi HAIs di seluruh dunia telah mencapai angka 9% atau sekitar 1,40 juta jiwa pasien rawat inap. Berdasarkan data dari WHO tahun 2002 dari total 14 negara yang berada di Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara, dan Pasifik ada sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit masih ditemukan kasus infeksi nosokomial/HAIs. Prevalensi tertinggi terjadi di negara bagian Mediterania Timur dan Asia Tenggara dengan prevalensi masing-masing sebesar 11,80% dan 10%<sup>(2)</sup>. Sedangkan di tahun 2016 *World Health Organizations* (WHO) menyatakan bahwa prevalensi infeksi

nosokomial di Eropa setiap tahunnya lebih dari 4 – 4,5 juta pasien, sedangkan di Amerika Serikat mencapai angka 1,7 juta pasien. Prevalensi ini diperkirakan mewakili 4,5 % dari 99.000 kematian dunia<sup>(3)</sup>.

*Center for Disease Control and Prevention* (CDC) mengklasifikasikan HAIs menjadi empat berdasarkan jenis infeksinya yang terdiri atas *Catheter-Associated Urinary Tract Infection* (CAUTI) atau infeksi saluran kemih (ISK) akibat pemasangan kateter urin, *Surgical Site Infection* (SSI) atau Infeksi Daerah Operasi (IDO), *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP) atau pneumonia akibat pemasangan ventilator, dan *Blood Stream Infection* (BSI) atau infeksi aliran darah<sup>(4)</sup>.

Surveilans merupakan upaya untuk mengendalikan jumlah kasus HAIs di rumah sakit melalui kegiatan pemantauan secara terus-menerus terhadap prevalensi dan faktor penyebab dari terjadi infeksi sehingga menghasilkan data yang dapat digunakan sebagai acuan informasi dalam pembuatan kebijakan pengendalian infeksi di Rumah Sakit. Pencatatan dan pelaporan kejadian HAIs dapat ditingkatkan sehingga dapat menjaga keakuratan dan kevalidan informasi<sup>(5)</sup>. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan kegiatan surveilans HAIs di rumah sakit meliputi beberapa tahap diantaranya yakni Planning (Perencanaan), Koleksi Data, Analisis Data, Interpretasi, Pelaporan, Evaluasi dan Diseminasi .

RSU Haji merupakan Rumah sakit yang dimiliki oleh pemerintah provinsi Jawa Timur. Sebagai penyedia pelayanan kesehatan bagi masyarakat, RSU Haji Surabaya tentu berkewajiban memenuhi standar pelayanan yang ditetapkan pemerintah untuk menjaga mutu pelayanan, khususnya dalam kegiatan Pengendalian Dan Pencegahan Infeksi (PPI). Komite yang memiliki tugas untuk menangani Pengendalian dan Pencegahan infeksi ialah Komite PPI dengan tugas utamanya yakni melakukan tindakan pengawasan dan pengaturan pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi di RSU Haji Surabaya<sup>(6)</sup>.

Kasus HAIs di RSU Haji setiap

tahunnya mengalami penurunan. Dari tahun 2015 hingga tahun 2020 terjadi penurunan jumlah kasus sebesar 0,021 %, dari yang awalnya berada pada angka 0,24% kini telah mencapai angka 0,03%<sup>(6)</sup>. Penurunan jumlah kasus ini menunjukkan bahwa program pencegahan infeksi telah berkembang lebih baik dan mampu berjalan optimal, akan tetapi dengan masih terdapatnya kasus HAIs di rumah sakit

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian evaluasi deskriptif dengan pendekatan observasional berdasarkan komponen sistem (Input, Proses dan Output). Pengumpulan data dilakukan dengan observasi data sekunder dan studi dokumen laporan kinerja program PPI RSU

## HASIL

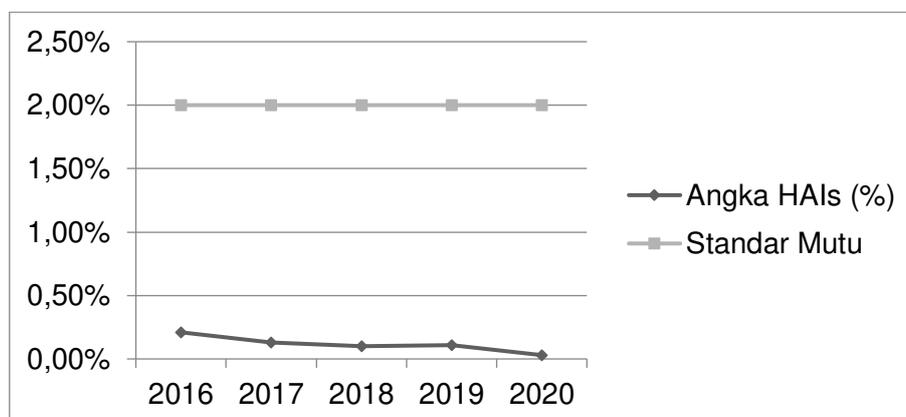
Berdasarkan hasil telaah dokumen diseminasi surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya pada tahun 2020, ditemukan

maka optimalisasi surveilans HAIs harus tetap digencarkan, hal ini dimaksudkan agar risiko penularan kepada pasien dan tenaga medis dapat diminimalisir atau bahkan di eliminasi

Tujuan penelitian ini ialah melakukan evaluasi terkait proses pelaksanaan dan hasil surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya pada tahun 2019-2020.

Haji Surabaya tahun 2019-2020 dan data diseminasi surveilans HAIs tahun 2019-2020. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil analisis akan dibandingkan dengan ketentuan yang berlaku (pedoman dan Peraturan Menteri Kesehatan tentang kebijakan surveilans HAIs di Rumah Sakit) dan disajikan dalam bentuk narasi.

kasus HAIs sebesar 0,03 %, Jumlah kasus ini mengalami penurunan sebesar 0,08 % dibanding tahun sebelumnya, yang berada pada angka 0,11%.



Grafik 1 Persentase Kasus HAIs di RSU Haji Surabaya Tahun 2016-2020

Keterangan:

Sumbu X: Tahun

Sumbu Y: Persentase Kasus

Berdasarkan tabel di atas kasus infeksi HAIs paling tinggi ialah jenis IDO (Infeksi Daerah Operasi) dengan persentase kasus sebesar 0,11% kemudian ISK (Infeksi Saluran Kemih) sebesar 0,05%, jumlah kasus ini masih tergolong aman dan sesuai dengan standar yakni berada pada range <2%, meski demikian mengingat dampak dan bahaya dan ditimbulkan dari cepatnya penularan kasus HAIs, seharusnya kasus ini dapat ditekan hingga mencapai angka 0 %, untuk itu harus

dilakukan evaluasi terkait pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian infeksi yang ada. Berikut hasil evaluasi pelaksanaan program kerja Pengendalian Kasus Infeksi di RSU Haji Surabaya, berdasarkan komponen sistem (Input, Proses dan Output).

### A. Komponen Input Kebijakan

Berdasarkan hasil telaah dokumen Program Kerja Komite PPI RSU Haji Surabaya tahun 2020 target

pelaksanakan program surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya ialah terlaksananya surveilans HAIs sesuai peraturan perundang-undangan dan sesuai dengan surat Keputusan Direktur No. 445/015/304/2015 tanggal 25 maret 2015 tentang Kebijakan PPI RSU Haji Surabaya.

#### Man (Manusia)

Berdasarkan hasil telaah dokumen Program Kerja Komite PPI RSU Haji

Surabaya tahun 2020, kegiatan surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya dilaksanakan oleh IPCN (*Infection Prevention and Control Nurse*), IPCLN (*Infection Prevention and Control Link Nurse*) dan IPCD (*Infection Prevention and Control Doctor*).

Berikut tabel distribusi ketenagaan pelaksanaan surveilans:

Tabel 1. Distribusi Ketenagaan Pelaksana Program Surveilans di RSU Haji Surabaya

No	Jabatan	%	P
1	Ketua Komite PPI	1,8%	1
2	Ketua Tim PPI	1,8%	1
3	IPCD	1,8%	1
4	IPCN	3,6%	2
5	IPCLN	91 %	50
Total		100%	55

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui jumlah tenaga pelaksana surveilans terbanyak ialah IPCLN ruang yang mencapai angka 91%, kemudian jumlah tenaga IPCN sebanyak 3,6%, sedangkan jumlah tenaga IPCD, Ketua tim, dan Ketua Komite hanya 1,8 % dari total pegawai.

#### Sarana Dan Prasarana

Berdasarkan Hasil telaah dokumen Hasil Laporan Kinerja Tahunan Komite PPI RSU Haji Surabaya tahun 2020, diketahui bahwa kelengkapan sarana dalam pelaksanaan Surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya sebagian besar dalam kondisi baik sesuai dengan standar serta komputer sudah terhubung dengan jaringan internet dan SIM RS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit)

#### Pendidikan Dan Pelatihan

Berdasarkan hasil telaah dokumen Program Kerja Tahunan Komite PPI RSU Haji Surabaya tahun 2020, target dari pada keikutsertaan pegawai dalam kegiatan pelatihan dasar adalah 100% (menyeluruh), akan tetapi berdasarkan dokumen capaian kinerja dan evaluasi Tahunan Komite PPI RSU Haji Surabaya tahun 2020 didapatkan hasil bahwa jumlah keikutsertaan pegawai dalam pelatihan hanya mencapai angka sebesar 80,35 %, kegiatan pelatihan PPI

Dasar sebesar 46,42 % pada pelatihan PPI *Advance* (Lanjutan), dan hanya sebesar 28,57 % Anggota PPI yang mengikuti pelatihan Surveilans dengan Epi Info.

#### Metode Surveilans

Berdasarkan hasil telaah dokumen Program Kerja Komite PPI RSU Haji Surabaya tahun 2020, target pelaksanaan metode surveilans HAIs ialah dengan mengklasifikasikan kasus berdasarkan jenis data, cakupan, waktu dan jenis rawat. Berdasarkan jenis datanya kegiatan surveilans yang dilakukan oleh komite PPI RSU Haji Surabaya terdiri dari surveilans Hasil (*Outcome Surveillance*) dan Surveilans Proses.

Proses Pelaksanaan Surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya termasuk kedalam surveilans Target (*Targetted Surveillance*). Surveilans Target ialah surveilans yang berfokus pada ruangan, kelompok pasien, tindakan dengan risiko infeksi spesifik <sup>(1)</sup>.

#### B. Komponen Proses

##### Perencanaan /planning

Berdasarkan hasil telaah dokumen Program Kerja Komite PPI RSU Haji Surabaya tahun 2020, target proses pengumpulan data surveilans HAIs harus sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku, dimulai dari

kegiatan planning atau biasa disebut dengan *surveilans planning*. Kegiatan *surveilans planning* terdiri atas 3 hal diantaranya pengkajian kondisi populasi pasien, seleksi hasil/proses surveilans, penegakkan definisi infeksi<sup>(6)</sup>.

Kegiatan pengkajian kondisi populasi pasien di RSUD Haji Surabaya dilakukan oleh tim surveilans yang kompeten yakni IPCN dan IPCLN, Pengkajian dalam pelaksanaan *surveilans planning* dilakukan pada pasien yang dirawat dan akan dikelompokkan menjadi pasien berisiko rendah, sedang dan tinggi. Identifikasi Kasus ISK, VAP/HAP dan IADP dilakukan di seluruh ruangan perawatan yang diberikan tindakan medis seperti pemasangan catheter, Infus, Tirah Baring dan pemasangan ventilator. Khusus untuk surveilans IDO (Infeksi Daerah Operasi) berfokus pada satu populasi pasien di ruang operasi/ yang pernah melakukan operasi di RSUD Haji Surabaya.

Kegiatan selanjutnya yakni tindakan seleksi hasil/proses surveilans. Pada tindakan seleksi hasil/proses surveilans Komite PPI RSUD Haji Surabaya mengklasifikasikan jumlah kasus tiap semester dan tahunnya dalam laporan diseminasi kasus HAIs dan hal ini telah diklasifikasikan berdasarkan jenis infeksiya baik IADP, ISK, VAP/HAP Maupun IDO, kemudian akan dilakukan tindakan penegakan kasus dan pencegahan dengan mempertimbangkan biaya yang dibebankan, prevalensi maupun insiden dari setiap kasus.

Tahap terakhir yakni penegakkan kasus HAIs di RSUD Haji Surabaya telah di dasarkan pada keputusan Keputusan Direktur No. 445/015/304/2015 tanggal 25 maret 2015 tentang Kebijakan PPI RSUD Haji Surabaya.

### **Pengumpulan Data**

Berdasarkan hasil telaah dokumen Program Kerja Komite PPI RSUD Haji Surabaya tahun 2020, target pelaksanaan metode pengumpulan data Surveilans HAIs di PPI RSUD Haji Surabaya ialah dilakukannya

pengumpulan data surveilans secara aktif dengan melakukan kunjungan/pendataan langsung dari pasien yang melakukan perawatan di rumah sakit. Pengumpulan data dilakukan oleh orang yang kompeten, berpegalaman, dan profesional dalam deteksi kasus HAIs, yakni IPCN dan IPCLN ruang

Sumber data surveilans berasal dari catatan rekam medik perawatan, hasil pemeriksaan penunjang (laboratorium dan radiologi), farmasi, dan pasien atau keluarga pasien selama melakukan perawatan di rumah sakit, metode observasi langsung dari hasil laboratorium merupakan *gold standard* dalam pelaksanaan surveilans HAIs.

Pengumpulan data surveilans HAIs dilakukan secara rutin dan akan dilaporkan secara langsung jika terdapat kasus yang telah terdiagnosa HAIs berdasarkan hasil anamnesis dan uji laboratorirum. Hasil pelaporan kasus di tiap unit akan terkumpul pada satu sistem terpusat dan kemudian akan dilakukan identifikasi oleh IPCN sebagai acuan dalam deteksi faktor risiko penyebabnya,trend kasus, prevalensi dan insiden rate di tiap bulan, semester maupun tahun.

Berdasarkan hasil telaah dokumen program kerja PPI RSUD Haji Surabaya tahun 2020, target pengumpulan data surveilans HAIs adalah tercapainya pengumpulan data baik dari ketepatan waktu maupun kelengkapan pengisian bundle mencapai minimal angka 95%.

### **Kompilasi Data**

Kompilasi ialah pengelompokan data yang disusun berdasarkan karakteristik tertentu. Kompilasi data merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan agar data yang sudah terkumpul dapat dilakukan dianalisis sesuai variabel yang tentukan sehingga didapat hasil informasi yang lengkap dan kredibel<sup>(7)</sup>.

Berdasarkan hasil telaah dokumen Diseminasi Surveilans HAIs di PPI RSUD Haji Surabaya tahun 2020, target kegiatan kompilasi data surveilans ialah disajikannya data berdasarkan bulan dan tahun untuk memperkirakan sumber penyakit dengan melihat prevalensi penyakit HAIs berdasarkan jenis infeksi, perkiraan terjadinya KLB

(Kejadian Luar Biasa), serta melihat penurunan kasus dalam 1 periode waktu.

Penyajian data dilakukan untuk memperlihatkan pola dan trend kejadian HAIs serta memudahkan analisis dan interpretasi data, tempat (ruang perawatan saat infeksi muncul pertama kali), Hasil laboratorium, gejala klinis. Faktor risiko yang meliputi alat, prosedur, factor lain yang berhubungan dengan IRS, Dataradiology / imaging :X-ray, CTscan, MRI (*Magnetic resonance imaging*)

#### **Analisis Data**

Pada tahap ini data harus dianalisis dengan cepat dan tepat, untuk mendapatkan informasi akurat terkait masalah infeksi rumah sakit, apakah diperlukan penanggulangan atau investigasi lebih lanjut<sup>(2)</sup>.

Berdasarkan hasil telaah dokumen Program Kerja Komite PPI RSUD Haji Surabaya tahun 2020, target kegiatan analisis kasus HAIs di RSUD Haji Surabaya ialah dengan melakukan perhitungan prevalensi kasus baru kemudian akan dilakukan stratifikasi risiko, penghitungan *incident rate* (dengan menentukan numerator dan denominator dari setiap kasusnya) yang dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku serta representatif terhadap kasus yang ada.

Numerator adalah jumlah kejadian infeksi dalam kurun waktu tertentu sedangkan Denominator adalah jumlah hari dari data kelompok yang memiliki risiko infeksi seperti jumlah pasien & jumlah hari rawat pasien, jumlah hari pemakaian ventilator, jumlah total hari pemakaian kateter vena sentral dan jumlah hari pemakaian kateter urine menetap<sup>(8)</sup>.

Setelah dilakukan penghitungan *incident rate* maka akan dilakukan analisis apakah terdapat penyimpangan, benar ataukah terjadi bias. Tahap selanjutnya yakni stratifikasi risiko. Setelah dilakukan analisis terhadap tingkat insiden kasus maka akan dilakukan stratifikasi terhadap kasus yang ada berdasarkan kategori risikonya, jenis operasi dst.

#### **Interpretasi Data**

Interpretasi data merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dilakukan hal ini ditujukan agar hasil analisis dapat memberikan arti dan informasi epidemiologi serta mampu memberikan kejelasan terkait situasi<sup>(9)</sup>.

Berdasarkan hasil telaah dokumen pelaporan surveilans HAIs di PPI RSUD Haji Surabaya target pelaksanaan interpretasi data surveilans ialah menghasilkan informasi terkait gambaran situasi kasus HAIs di Lingkungan RSUD Haji Surabaya yang terjadi setiap bulan, semester maupun tahunnya serta telah dilakukannya kegiatan pembandingan terkait kecenderungan menurut jenis infeksi, ruang perawatan dan patogen penyebab bila ada, serta telah dilakukannya penjelasan terkait sebab-sebab peningkatan atau penurunan angka infeksi rumah sakit.

#### **OUTPUT**

##### **Infomasi Epidemiologi**

Informasi epidemiologi yang dihasilkan dari laporan diseminasi surveilans diidentifikasi berdasarkan orang, waktu, tempat, jenis infeksi, risiko dan kecenderungan penyakitnya. Laporan juga disajikan dalam bentuk diagram pie, grafik dan tabel serta secara periodik setiap bulan, triwulan, tahunan<sup>(10)</sup>.

##### **Diseminasi Informasi**

Diseminasi informasi merupakan proses/kegiatan penyebarluasan informasi epidemiologi ke berbagai unit dan pihak yang membutuhkan<sup>(7)</sup>. Laporan Diseminasi Surveilans HAIs di RSUD Haji Surabaya dibuat oleh Komite PPI RSUD Haji Surabaya dan akan ditujukan kepada Pimpinan Direktur Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

Berdasarkan hasil studi dokumen Program Kerja Komite PPI RSUD Haji Surabaya, target dari pada kegiatan diseminasi surveilans HAIs ialah terlaksananya Umpan Balik yang akan diberikan dari pimpinan direktur Rumah Sakit dan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur kepada seluruh komite di RSUD Haji Surabaya. Dalam laporan surveilans tersebut juga harus dilengkapi dengan rekomendasi tindak lanjut untuk perencanaan program selanjutnya dan sebagai bahan

acuan dalam penetapan kebijakan bagi pimpinan dan komite PPI RSU Haji Surabaya.

### **Evaluasi**

Berdasarkan hasil telaah dokumen program kerja Komite PPI RSU Haji Surabaya tahun 2019, target pelaksanaan evaluasi ialah terlaksanannya kegiatan evaluasi secara rutin tiap semester dan

tahunnya dalam menghasilkan informasi epidemiologi yang akurat, dimana hasil dari pada surveilans HAIs tersebut akan digunakan sebagai dasar acuan dalam perencanaan dan evaluasi program Komite PPI RS (Pencegahan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit) utamanya terkait proses audit serta kaji hasil atas capaian pelaksanaan program.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Komponen Input Kebijakan**

Berdasarkan hasil telaah dokumen Capaian Kinerja PPI RSU Haji Surabaya tahun 2020 didapatkan hasil bahwa RSU Haji Surabaya telah melaksanakan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, perihal tersebut telah tertuang dalam laporan surat Keputusan Direktur No. 445/015/304/2015 tanggal 25 maret 2015 tentang Kebijakan PPI RSU Haji Surabaya.

Dalam peraturan tersebut dijabarkan mengenai tupoksi Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di RSU Haji Surabaya sebagai pemegang program pengendalian infeksi di rumah sakit.

Salah satu program Komite PPI RS ialah surveilans HAIs. Pedoman Pelaksanaan Surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya telah sesuai dengan standar KARS (Komisi Akreditasi Rumah Sakit) untuk rumah sakit tipe C. Dalam pedoman tersebut diatur mengenai tupoksi pelaksanaan kegiatan surveilans HAIs oleh IPCN sebagai penanggung jawab program yang dibantu oleh IPCLN ruang, serta telah dijabarkannya SOP (Standar Operasional Prosedur) dalam pelaksanaan surveilans. Dari hasil telaah dokumen dapat dikatakan bahwa seluruh peraturan dan pedoman pelaksanaan surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya telah terpenuhi 100% dan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

### **Man**

Berdasarkan hasil telaah dokumen laporan kinerja tahunan PPI RSU Haji

Surabaya tahun 2020, didapat data bahwa jumlah total bed di RSU Haji Surabaya tahun 2019-2020 ada sebanyak 284 bed. Perbandingan Jumlah IPCN dan Bed (Tempat Tidur) Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 27 Tahun 2017 adalah 1:100, Jumlah total IPCN di RSU Haji Surabaya yang hanya terdiri dari 2 orang jika dibandingkan dengan jumlah bed sebanyak 284 tidaklah sebanding. Namun kondisi ini dianggap bukan sebagai masalah oleh komite PPI karena kegiatan kontrol pengawasan surveilans tetap dapat dilaksanakan oleh IPCN yang ada, dan memenuhi dari pada target yang ditetapkan.

Dalam laporan evaluasi kinerja disebutkan bahwa dengan berubahnya metode pelaporan surveilans menjadi sistem online serta telah dilengkapinya sistem SIM RS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit) pada seluruh perangkat yang ada maka alur pelaporan surveilans dapat berjalan lebih optimal dibanding sebelum diterapkannya kebijakan tersebut.

### **Sarana Dan Prasarana**

Berdasarkan Hasil telaah dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSU Haji Surabaya Tahun 2020, disebutkan bahwa kelengkapan sarana dalam pelaksanaan Surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya sebagian besar dalam kondisi baik sesuai dengan standar serta komputer sudah terhubung dengan jaringan internet dan SIM RS. Namun dalam laporan evaluasi kinerja tahunan disebutkan bahwa masih terdapat kendala seperti kondisi jaringan dan jumlah komputer yang kurang memadai yang diindikasikan sebagai faktor penyebab ketidaktepatan pegawai dalam melaporkan kasus

### **Pendidikan dan Pelatihan**

Berdasarkan hasil telaah dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020, keikutsertaan pegawai PPI dalam kegiatan pendidikan dan pelatihan dasar berada pada angka 80,35% angka ini menunjukkan belum tercapainya target sasaran kinerja, yang mana keikutsertaan pegawai harus mencapai angka 100% dan menyeluruh. Hal tersebut dapat menjadi bahan evaluasi sekaligus pertimbangan bagi komite PPI untuk lebih mengoptimalkan keikutsertaan pegawainya utamanya dalam kegiatan Pendidikan dan Pelatihan PPI Dasar, yang mana dasar dari konsep surveilans akan dijelaskan secara detail dalam pelatihan tersebut. Penelitian Mustariningrum (2015) telah membuktikan bahwa keikutsertaan pegawai dalam pelatihan memiliki hubungan yang cukup kuat terhadap kinerja IPCLN dalam Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit<sup>(1)</sup>

### **Metode**

Berdasarkan hasil studi dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020 di dapatkan informasi bahwa metode pelaksanaan surveilans HAIs telah sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang diklasifikasikan berdasar diklasifikasikan berdasarkan jenis data, cakupan, waktu dan jenis rawat.

Metode pelaksanaan surveilans HAIs di RSUD Haji Surabaya telah diketahui beberapa petugas surveilans ruang dan pusat serta SOP (Standar Operasional Prosesur) pelaksanaan Surveilans HAIs secara umum telah dibuat dan disampaikan secara lisan dalam kegiatan diklat PPI Dasar dan kegiatan monitoring ruangan, namun SOP pengisian *bundle prevention* laporan surveilans HAIs pada aplikasi terbaru belum di sebar di seluruh ruang. Hal ini dapat menjadi evaluasi bagi komite PPI utamanya terkait penyediaan SOP aplikasi terbaru agar

disediakan secara tertulis yang diharapkan dapat membantu memaksimalkan kinerja petugas surveilans ruangan.

### **B. Komponen Proses Planning**

Proses pengumpulan data Surveilans HAIs menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan dimulai dari kegiatan planning atau biasa disebut dengan *surveilans planning*. Kegiatan *surveilans planning* terdiri atas 3 hal diantaranya pengkajian kondisi populasi pasien, seleksi hasil/proses surveilans, penegakkan definisi infeksi.

Berdasarkan hasil telaah dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020, pelaksanaan kegiatan perencanaan/ *planning* surveilans HAIs di RSUD Haji Surabaya telah sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017. serta definisi infeksi yang ditegaskan didasarkan pada NHSN (*National Healthcare Safety Network*), NNIS (*National Nosocomial Infection Surveillance Sistem*), CDC (*Center for Diseases Control*), WHO (*World Health Organization*), Kemenkes RI.

### **Pengumpulan Data**

Berdasarkan hasil telaah dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020 metode pengumpulan data surveilans HAIs di RSUD Haji Surabaya telah sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 yakni secara langsung.

Berdasarkan hasil telaah dokumen evaluasi kinerja didapatkan hasil laporan kepatuhan dalam pelaksanaan pengumpulan data surveilans HAIs di lapangan baik dari ketepatan waktu maupun kelengkapan pengisian data berada pada angka 90%, meski angka ini tergolong tinggi akan tetapi angka tersebut belum mencapai target yang ditetapkan (95%). Beberapa penyebab belum tercapainya kepatuhan pelaporan diantaranya ialah:

(1) Beberapa Item surveilans belum tercantum dalam sistem aplikasi,

sehingga terdapat data yang belum terinput, (2) Peralihan sistem pelaporan dari lembar cek list menjadi aplikasi membuat beberapa IPCLN ruang yang belum terbiasa dengan pemakaian aplikasi, (3) Adanya pergantian petugas surveilans di ruangan, menjadikan beberapa ruang mengalami kendala karena jumlah Tenaga IPCLN yang terbatas, (4) Belum adanya SOP (Standar Operasional Prosedur) tertulis dalam pengisian Bundle dengan aplikasi (5) Komitmen IPCLN ruang terhadap pengisian bundle belum optimal

#### **Kompilasi Data**

Berdasarkan hasil telaah dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020 kegiatan kompilasi data surveilans HAIs di PPI RSUD Haji Surabaya telah dilaksanakan berdasarkan teori epidemiologi deskriptif yaitu identifikasi dan pengklasifikasian berdasarkan orang, waktu, dan tempat. Beberapa *bundle prevention* telah bundle prevention dapat dikompilasikan secara otomatis melalui aplikasi seperti IDO, ISK, Phlebitis sedangkan VAP masih dalam proses pembuatan aplikasi sehingga masih dilakukan kompilasi data secara manual dengan aplikasi excel dan epi info.

Data kasus HAIs yang dikompilasi oleh komite PPI RSUD Haji Surabaya merupakan data agregat dari seluruh unit di RSUD Haji Surabaya. Hasil dari kompilasi data berupa status pasien. Status pasien yang tercatat pada hasil rekap data hanya berupa kasus konfirmasi padahal kasus dengan potensi risiko seharusnya dapat terdeteksi.

#### **Analisis Data**

Berdasarkan studi dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020, pelaksanaan analisis data surveilans HAIs dilakukan oleh IPCN, pelaksanaan analisis akan dilakukan setelah data dari setiap unit terkumpul. Analisis pada awalnya dilakukan pada aplikasi Ms Excel. Namun dengan perubahan pencatatann dengan aplikasi maka analisis data dapat dilakukan dengan

mudah melalui aplikasi *Healthy Plus*, sehingga penemuan kasus dapat diketahui dengan cepat. Hal ini sesuai dengan peraturan Permenkes yang mana dianjurkan dalam tindakan analisis data surveilans HAIs harus dilakukan dengan cepat dan tepat untuk mendapatkan informasi apakah ada masalah infeksi rumah sakit yang memerlukan penanggulangan atau investigasi lebih lanjut.

#### **Interpretasi Data**

Berdasarkan hasil telaah dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020, pelaporan surveilans HAIs dinyatakan bahwa Interpretasi data surveilans HAIs di RSUD Haji Surabaya telah menghasilkan informasi terkait gambaran situasi kasus HAIs di Lingkungan RSUD Haji Surabaya yang terjadi setiap bulan, semester maupun tahunnya. Serta telah dilakukannya perbandingan terkait kecenderungan penyakit berdasarkan jenis infeksi, ruang perawatan dan patogen penyebab (bila ada) serta telah dilakukannya penjelasan terkait sebab-sebab peningkatan atau penurunan angka infeksi rumah sakit. Namun dalam penyajian data masih terdapat kesalahan seperti tahun dan bulan pada tabel yang akan berpotensi mempengaruhi kualitas data yang disajikan dan interpretasi dari yang ada.

### **C. Komponen Output**

#### **Informasi Epidemiologi**

Capaian Kinerja Tahunan PPI RSUD Haji Surabaya Tahun 2020, Informasi epidemiologi infeksi HAIs di PPI RSUD Haji Surabaya telah sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi yakni menyajikan informasi yang berkaitan dengan orang, waktu, tempat, jenis infeksi, risiko dan kecenderungan penyakitnya. Hal ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya bahwa dalam penyajian informasi surveilans penyakit harus memenuhi beberapa hal diantaranya keterangan terkait orang, waktu, tempat, jenis infeksi, risiko dan kecenderungan penyakitnya. Pelaporan

kasus HAIs dapat disajikan dalam bentuk pie, grafik dan table serta secara periodik setiap bulan, triwulan, tahunan<sup>(10)</sup>.

Berdasarkan hasil telaah dokumen laporan diseminasi informasi epidemiologi tahunan oleh Komite PPI RSU Haji Surabaya, pelaksanaan surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya telah menyajikan informasi epidemiologi secara lengkap dan sesuai peraturan yang berlaku.

#### **Diseminasi Informasi**

Berdasarkan hasil telaah dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSU Haji Surabaya Tahun 2020, Kegiatan diseminasi informasi hasil surveilans di RSU Haji Surabaya telah sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi

di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, yang mana hasil diseminasi akan ditujukan kepada direktur yang akan menjadi acuan dalam pembuatan kebijakan.

#### **Evaluasi**

Langkah proses evaluasi surveilans HAIs diantaranya ialah <sup>(1)</sup> 1) Ketepatan waktu dari data, 2) Kualitas data, 3) Ketepatan analisa 4) Hasil penilaian: apakah sistem surveilans sudah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil studi dokumen Capaian Kinerja Tahunan PPI RSU Haji Surabaya Tahun 2020, kegiatan evaluasi terkait laporan HAIs tersebut telah dilakukan oleh komite PPI RSU Haji Surabaya setiap tahunnya, sehingga dapat dikatakan kegiatan evaluasi surveilans telah sesuai standar yang berlaku.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pelaksanaan surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya telah sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, namun beberapa kegiatan belum mencapai target yang ditetapkan seperti ketepatan waktu, kelengkapan laporan serta masih adanya perbaikan pada aplikasi surveilans.

Peneliti merekomendasikan kegiatan pelaksanaan *reward* (penghargaan) dan *punishment* (sanksi) kepada petugas surveilans, adanya evaluasi berkala terkait kendala dan kebutuhan pelaksanaan surveilans di tiap unit serta adanya perbaikan pada kelengkapan item aplikasi surveilans sebagai penunjang optimalisasi pelaksanaan surveilans HAIs di RSU Haji Surabaya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Permenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Indonesia; 2017. p. 1576–80.
2. Kurniawati AF, Satyabakti P, Arbianti N. Perbedaan Risiko Multidrug Resistance Organisms ( Mdrors ). J Berk Epidemiol. 2015;3(3):277–89.
3. Riani, Syafriani. Hubungan Antara Motivasi dengan Kepatuhan Perawat Melaksanakan Hand Hygiene Sebagai Tindakan Pencegahan Infeksi Nosokomial di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit A. J Ners [Internet]. 2019;3(23):49–59. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/405/340>
4. CDC. Winnable battles final report: Healthcare associated infections. Winnable battles Final Rep Healthc Assoc Infect [Internet]. 2015;20–5. Available from: <https://www.cdc.gov/winnablebattles/report/HAIs.html>
5. Kartika S Y, Hariyanti T, Pujiastuti L. Faktor Sumber Daya Manusia dan Komitmen Manajemen yang Mempengaruhi Surveillance Infeksi Nosokomial di Rumah Sakit Paru Batu. J Kedokt Brawijaya. 2015;28(2):181–5.
6. RSU Haji Surabaya. Laporan Kinerja BLUD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya Tahun 2017 [Internet]. RSU Haji Surabaya. 2017. Available from: [http://rsuhaji.jatimprov.go.id/images/download/LAP\\_Kinerja\\_Blud\\_Tahun\\_2017.pdf](http://rsuhaji.jatimprov.go.id/images/download/LAP_Kinerja_Blud_Tahun_2017.pdf)
7. Saraswati LD, Nuraini S, Adi MS, Setyawan H. Evaluasi Pelaksanaan Surveilans. Unnes J Public Heal. 2017;6(2):92.

8. Abumelha M, Hashbal A, Nadeem F, Aljohani N. Development of infection control surveillance system for intensive care unit: Data requirements and guidelines. *Int J Intell Syst Appl.* 2016;8(6):19–26.
9. Risma Dian Anggraini, Chatarina Umbul W BW. Kabupaten Bangkalan Evaluation Of Measles Surveillance System In The Health Office Of Bangkalan. *Eval Measles Surveillance Syst Heal Off Bangkalan.* 2016;3(2):174–86.
10. Khairunnisa RN. Sistem Informasi Surveilans Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi (Studi Kasus Rumah Sakit Umum Islam Harapan Anda Tegal) [Internet]. Universitas Islam Indonesia; 2018. Available from: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/13530>
11. Lelonowati D, Mustariningrum T, Koeswo M. Kinerja IPCLN dalam Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit: Peran Pelatihan , Motivasi Kerja dan Supervisi. *J Apl Manaj.* 2015;13(66):643–52.