

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Pengertian Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (Permenkes tahun 2010 tentang klasifikasi rumah sakit).

Rumah sakit memiliki peran penting dalam sistem kesehatan. Dalam urutan jenjang pelayanan kesehatan, rumah sakit dijadikan sebagai tempat pusat rujukan. Rumah sakit juga merupakan organisasi yang didalamnya mencakup padat karya, padat modal, padat teknologi, dan padat keterampilan (Soedarmono, dkk, 2000).

Pengertian dari Rumah sakit menurut WHO adalah suatu gabungan dari organisasi kesehatan dan organisasi sosial yang diperuntukkan dalam memberikan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat yang menyeluruh baik tindakan pengobatan maupun tindakan pencegahan untuk pasien rawat jalan dan pasien rawat inap. Depkes RI (1998), menjabarkan beberapa pengertian rumah sakit sebagai berikut:

- a. Rumah sakit sebagai tempat mahasiswa kedokteran, perawat dan tenaga medis yang lainnya mendapatkan pendidikan klinik dan tempat orang yang sakit menemukan pelayanan kesehatan.
- b. Rumah sakit sebagai pusat pendidikan, penelitian, dan pelayanan kesehatan dilaksanakan.
- c. Rumah sakit merupakan organisasi yang didalamnya terdapat para petugas kesehatan yang terlatih dan juga sarana kesehatan agar dapat terselenggaranya pelayanan kesehatan yang sesuai dengan diagnosis dan pengobatan pasien.
- d. Rumah sakit sebagai tempat dilaksanakannya penelitian yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang sedang menjalani pendidikan.

Rumah sakit adalah institusi kesehatan profesional yang pelayanannya diselenggarakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli lainnya. Di dalam Rumah Sakit terdapat banyak aktivitas dan kegiatan yang berlangsung secara berkaitan (Haliman & Wulandari 2012). Kegiatan-kegiatan tersebut menjadi bagian dari tugas serta fungsi Rumah Sakit, yaitu:

- a. Memberi pelayanan medis
- b. Memberi pelayanan penunjang medis
- c. Memberi pelayanan kedokteran kehakiman
- d. Memberi pelayanan medis khusus

- e. Memberi pelayanan rujukan kesehatan
- f. Memberi pelayanan kedokteran gigi
- g. Memberi pelayanan sosial
- h. Memberi penyuluhan kesehatan
- i. Memberi pelayanan rawat jalan, rawat inap, rawat darurat, dan rawat
- j. intensif
- k. Memberi pendidikan medis secara umum dan khusus
- l. Memberi fasilitas untuk penelitian dan pengembangan ilmu kesehatan.
- m. Membantu kegiatan penyelidikan epidemiologi.

2. Pengertian ICU (*Intensive Care Unit*)

Intensive Care Unit (ICU) adalah salah satu dari ruang perawatan yang ada di Rumah Sakit yang khusus merawat pasien dengan kondisi kritis. ICU berbeda dengan ruang perawatan yang lain karena dilengkapi alat-alat khusus yang berfungsi untuk menunjang kehidupan pasien dan memonitor kondisi pasien dengan optimal dan juga petugas kesehatan yang memiliki keahlian khusus.

Menurut Hyzy (2010) keahlian khusus yang dimiliki oleh petugas kesehatan yang berugas di ICU dapat mempengaruhi kecepatan dan ketepatan respon pelayanan kepada pasien kondisi kritis. Kerjasama tim

antar petugas kesehatan di ICU juga sangat diperlukan karena beratnya permasalahan penyakit pasien yang dapat mengancam nyawa.

Rab (2007) membagi perawat ICU menjadi tiga kriteria. Pertama perawat yang sudah menyelesaikan pelatihan tentang perawatan intensif selama lebih dari 12 bulan dan sudah berpengalaman. Kedua, perawat yang memiliki sertifikasi perawatan klinis. Ketiga, perawat yang sudah mampu untuk menjadi *trainer* bagi perawat lain yang belum berpengalaman untuk terus meningkatkan kualitas dalam memberikan pelayanan kepada pasien.

Menurut Rab (2007) ICU juga harus memiliki peralatan pendukung yang khusus yang berfungsi untuk memonitor kondisi pasien dengan lebih maksimal dan juga untuk alat bantu kehidupan bagi pasien kondisi kritis. Contoh dari alat-alat tersebut adalah alat resusitasi, alat EKG, mesin ventilasi, *bed site monitor*, *oxygen and suction central*.

a. Klasifikasi Pasien yang Membutuhkan Perawatan Kritis

Terdapat empat klasifikasi pasien yang membutuhkan perawatan kritis yaitu :

- 1) Tingkat nol, adalah suatu keadaan dimana pasien masih dapat ditangani dalam ruang perawatan biasa yang terdapat di Rumah Sakit.

- 2) Tingkat pertama, untuk pasien yang mempunyai resiko keadaan kesehatannya bertambah buruk.
- 3) Tingkat kedua, untuk pasien dengan kondisi yang lebih kompleks seperti kegagalan salah satu organ atau pasien setelah melakukan prosedur operasi sehingga membutuhkan monitor yang lebih dan perawatan yang lebih kompleks.
- 4) Tingkat ketiga, untuk pasien yang sudah mengalami keadaan kegagalan beberapa organ dimana harus sudah membutuhkan bantuan alat penunjang seperti alat bantu pernapasan.

Keempat klasifikasi tersebut berdasarkan Departemen Kesehatan RI (2000) dalam Comprehensive Critical Care yang dikutip oleh Jevon & Ewens (2009). Sedangkan kriteria pasien yang dapat dirawat di ruang ICU adalah:

- 1) Golongan pasien prioritas satu

Golongan pasien ini adalah pasien yang mengalami keadaan kritis dan tidak stabil sehingga memerlukan terapi yang intensif seperti alat ventilasi dan alat penunjang untuk kelangsungan hidup lainnya.

- 2) Golongan pasien prioritas dua

Pasien yang memiliki beresiko akan dengan cepat memburuk keadaannya apabila tidak mendapatkan perawatan

yang intensif dan mendapat terapi dari alat-alat yang hanya ada pada ICU dengan segera.

3) Golongan pasien prioritas tiga

Pasien yang memiliki kemungkinan untuk dapat sembuh kecil dikarenakan oleh penyakit awal yang mendasari atau komplikasi dari penyakit tersebut.

Kriteria pasien yang dapat dirawat di ICU tersebut berdasarkan dari Keputusan Direktur Jenderal Bina Upaya Kesehatan Indonesia Nomor: HK.02.04/I/1966/11 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Pelayanan Intensive Care Unit (ICU) di Rumah Sakit.

3. Pengertian *Surveillance*

a. Pengertian Infeksi

Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroba patogen, dan bersifat sangat dinamis. Secara umum proses terjadinya penyakit melibatkan tiga faktor yang saling berinteraksi yaitu : faktor penyebab penyakit (agen), faktor manusia atau pejamu (host), dan faktor lingkungan. (Perry dan Potter, 2005).

Sedangkan menurut Tiatjen (2004) infeksi merupakan invasi dari mikroorganisme di dalam tubuh dan berkembang biak secara abnormal. Dari beberapa pengertian diatas tentang infeksi. Dapat

diambil kesimpulan bahwa infeksi adalah suatu keadaan terpaparnya tubuh dengan mikroorganisme dan mikroorganisme tersebut berkembang biak sehingga menyebabkan respon infeksi sampai dengan kematian.

b. Jenis-Jenis Infeksi

1). *Blood Stream Infection* (Infeksi Aliran Darah Primer)

Blood stream infection (BSI) yaitu infeksi aliran darah primer, *catheter-associated urinary tract infection* (CAUTI) yaitu infeksi akibat pemasangan kateter urin, *surgical site infection* (SSI) yaitu infeksi pada daerah operasi, dan *ventilator-associated pneumonia* (VAP) yaitu infeksi akibat pemasangan ventilator (CDC, 2014). Infeksi aliran darah merupakan permasalahan kesehatan global karena angka kesakitan dan kematian yang cukup tinggi di seluruh dunia.

Pengertian mengenai infeksi aliran darah atau bakteremia adalah adanya pertumbuhan bakteri dalam kultur darah dari pasien dengan tanda klinis infeksi, dimana adanya kontaminasi dapat disingkirkan. Infeksi aliran darah diklasifikasikan primer dan sekunder. Klasifikasi primer ditetapkan jika fokal infeksi tidak diketahui, sedangkan klasifikasi sekunder ditetapkan jika infeksi aliran darah ini terkait dengan infeksi pada bagian tubuh

yang lain (Garner *et al.*, 1988). Hugonne, (2004) Infeksi aliran darah adalah salah satu infeksi yang diperoleh dari asuhan keperawatan di pusat layanan kesehatan yang merupakan masalah serius dan berpotensi menyebabkan komplikasi pada pasien rawat inap, diantaranya pasien kanker dengan kondisi kritis yang dapat berdampak negatif pada kondisi akhir pasien. Pasien dengan kanker mempunyai tambahan resiko terhadap terjadinya infeksi karena penggunaan kemoterapi atau radiasi yang bersifat menekan sistem imun yang dalam beberapa tahun resiko ini meningkat seiring dengan penggunaan *central venous catheter* (CVC) (Mayhall, 2004).

Infeksi primer aliran darah ini ditandai dengan adanya manifestasi klinis *sepsis* atau dikenal dengan istilah *Systemic inflammatory response syndrome* (SIRS) adalah kondisi klinis yang disebabkan oleh respon imun pejamu terhadap infeksi atau stimulus lain yang ditandai oleh inflamasi sistemik (Pohan, 2005). Bila manifestasi klinis sepsis ini disertai adanya mikroorganisme dalam darah maka kondisi ini disebut *Bakteremia/fungemia* (Deacon *et.al*, 2012). Infeksi primer aliran darah ini dihubungkan dengan kejadian infeksi yang diperoleh dipusat layanan kesehatan apabila infeksi aliran darah ini muncul sekurang-kurangnya 48

jam setelah dilakukan tindakan invasive atau pemasangan CVC (Depkes, 2003.h.258).

Sedangkan bila pertumbuhan mikroorganisme ditemukan pada bagian luar atau bagian dalam dari permukaan kateter yang kontak dengan kulit atau ditemukannya mikroorganisme dalam darah tanpa disertai manifestasi klinis sepsis disebut sebagai *Kolonisasi* (Mayhall, 2004. h.231). Rumus yang digunakan untuk mengukur angka pasien Infeksi Aliran Darah Primer adalah :

Insiden Infeksi Aliran Darah Perifer

$$= \frac{\text{total kasus IAD perifer dalam satu bulan}}{\text{total hari pemasangan dalam bulan tersebut}} \times 1000 \text{ permill}$$

2). Infeksi Saluran Kencing (ISK)

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah suatu kondisi yang terjadi akibat perkembang biakan atau pertumbuhan mikroorganisme yang diatas batas normal sehingga mengakibatkan peradangan pada saluran (IDAI, 2011). Istilah ISK dapat disebut sebagai tanda terjadinya invasi bakteri pada saluran (Haryono, 2013). Pemasangan kateter menjadi penyebab sekitar 80% dari angka kejadian infeksi saluran kemih yang juga merupakan infeksi nosokomial.

Untuk mendiagnosis infeksi saluran kemih diperlukan pemeriksaan secara mikrobiologi. Pada perhitungan angka kuman

dapat dinyatakan positif apabila kultur urin $\geq 10^5$ mikroorganisme/ ml. Menurut WHO, CDC (2002) bakteri yang terbanyak menyebabkan infeksi saluran kemih adalah E. Coli yang merupakan flora normal pada saluran cerna manusia dan Klebsiella yang didapat dari rumah sakit. Rumus yang digunakan untuk mengukur angka pasien Infeksi Saluran Kencing adalah :

Angka Kejadian ISK

$$= \frac{\text{Jumlah kasus ISK dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari pemasangan kateter dalam bulan tersebut}} \times 1000 \text{ permill}$$

3).Penyulit/ Infeksi Transfusi Darah

Transfusi darah adalah salah satu cara yang digunakan untuk mengembalikan keadaan defisit hematologi. Tetapi, tindakan transfusi darah memiliki beberapa resiko yang harus dipahami oleh staf pelayanan kesehatan, sehingga dapat memberikan terapi yang tepat dan cepat apabila efek samping tersebut muncul.

Efek samping dari transfusi darah dapat disebut dengan reaksi transfusi, reaksi ini dapat terjadi pada saat transfusi sedang berlangsung atau setelah dilakukan transfusi. Beberapa dari reaksi transfusi adalah reaksi urtikaria yang merupakan komplikasi yang peling sering dapat terjadi, angka kejadiannya yang dilaporkan mencapai 10.000 hingga 20.000 insiden per juta unit transfusi,

reaksi yang lain adalah demam yang dilaporkan mencapai angka 5000 sampai 10.000 insiden per juta unit transfusi. Efek transfusi tersebut ada yang dapat dihindarkan tetapi ada pula yang tidak dapat dihindarkan (Blaney dan Howard, 2009).

Hal lain yang merupakan masalah dari transfusi darah adalah Infeksi Menular Lewat Transfusi darah (IMLTD). Dalam pencegahan terjadinya IMLTD sangat penting dalam memilih dan mengawasi keamanan suplai darah melalui prosedur skrining yang diberikan kepada pendonor. Terjadinya IMLTD sangat bervariasi dari satu negara dengan negara lain, hal ini bergantung pada sumber unit darah yang diperoleh contohnya diambil dari donor sukarela, donor komersial ataupun donor dari keluarga atau kerabat sendiri. Kejadian IMLTD juga bisa disebabkan ketika pendonor sedang terjangkit infeksi tertentu tetapi masih asimtomatik atau selama *window period*, yang menyebabkan hasil skrining masih negatif (Aggarwal *et.al*, 2014). HIV, Hepatitis, Sifilis, Malaria, *Toksoplasmosis*, *Brucellosis* dan beberapa infeksi virus lainnya seperti CMV, EBV dan Herpes adalah beberapa macam penyakit yang termasuk dalam IMLTD dapat meningkatkan resikonya melalui transfusi darah (Irfan et al, 2012).

WHO (2010) menetapkan empat penyakit yaitu HIV, Virus Hepatitis B (HBV), Virus hepatitis C (HCV) dan sifilis sebagai virus yang harus di lakukan uji saring kepada calon pendonor. Setiap donor harus dilakukan skrining awal pada minimal satu marker serologis dari masing-masing empat infeksi tersebut sehingga resiko infeksi dapat dihindari. Angka penyakit paling besar yang sedang terjadi di masyarakat, metode skrining awal yang digunakan, status imunitas penerima donor dan jumlah donor tiap unit darah adalah faktor-faktor yang mempengaruhi penularan penyakit infeksi melalui transfusi darah (National Blood Users Group, 2001). Penularan penyakit paling banyak terjadi pada saat donor mengalami *window period* adalah suatu keadaan dimana darah pada donor telah terinfeksi tetapi hasil skrining meunjukkan hasil negatif (Goodnough, 1999).

Kejadian penularan HIV melalui transfusi darah terjadi pertama pada tahun 1982 dan awal 1983. Setelah kejadian tersebut *Public Health Service* (Amerika Serikat) mulai melakukan skrining dengan cara menanyakan kepada donor tentang perilaku resiko tinggi, setelah itu melakukan skrining antibodi HIV yang dinilai mengurangi angka kejadian infeksi

HIV melalui transfusi darah. Rumus yang digunakan untuk mengukur angka pasien Infeksi Transfusi adalah :

$$\text{Insiden} = \frac{\text{Jumlah kasus penyulit tranfusi dalam 1 bulan}}{\text{Jumlah pasien tranfusi dalam bulan tersebut}} \times 100\%$$

4). Dekubitus

Dekubitus adalah rusaknya struktur dan kulit normal yang dikarenakan oleh penekanan. Pasien yang mengalami dekubitus adalah pasien yang berbaring atau berada di atas kursi, biasanya terjadi pada pasien yang mempunyai gangguan penurunan kesadaran, malnutrisi, dan inkontinensia (Potter dan Perry, 2006). Rumus yang digunakan untuk mengukur angka pasien Dekubitus adalah :

$$\begin{aligned} & \text{Angka Kejadian DECUBITUS} \\ & = \frac{\text{Jumlah kasus dekubitus dalam satu bulan}}{\text{Jumlah pasien tirah baring dalam bulan tersebut}} \times 100\% \end{aligned}$$

5). Ventilator Assosiated Pneumonia (VAP)

Pneumonia Terkait Ventilator/ *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dapat terjadi ketika dalam pemasangan ventilator mekanik dalam kurun waktu lebih dari 48 jam terdapat inkubasi dari kuman sehingga terjadi peradangan pada parenkim paru. Langer dkk membagi VAP menjadi dua kategori, yang pertama adalah VAP onset dini (*early onset*) yang muncul setelah 96 jam pertama sejak pemasangan ventilasi dan yang kedua VAP

onset lambat (*late onset*) yang muncul lebih dari 96 jam setelah pemasangan. *American College of Chest Physicians* mendeskripsikan pasien positif terkena VAP apabila memiliki dua dari tiga gejala yaitu demam, peningkatan leukosit, dan sekret yang purulen. Sedangkan pada hasil pemeriksaan foto thoraks didapatkan infiltrat paru yang menetap dan pada pemeriksaan darah atau pleura ditemukan bakteri yang sama dengan hasil pemeriksaan sputum atau aspirasi trakea.

VAP adalah bagian dari infeksi nosokomial pada paru karena terjadi pada pasien yang sedang dirawat di rumah sakit dengan waktu lebih dari 48 jam. Pasien yang membutuhkan ventilasi mekanik biasanya ditemukan pada ruang ICU rumah sakit. Rumus yang digunakan untuk mengukur angka pasien VAP adalah:

Angka Kejadian VAP

$$= \frac{\text{Jumlah kasus pneumonia dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari pemasangan ventilator dalam bulan tersebut}} \times 1000 \text{ permill}$$

6). Sepsis

Sepsis memiliki makna yang berarti pembusukan dalam bahasa Yunani. Menurut Kamus Kedokteran Dorland, sepsis berarti terdapatnya mikroorganisme baik bakteri, virus atau jamur yang racunnya berada dalam darah atau jaringan tubuh.

Berdasarkan konsensus *American Collage of Chest Physian and Society of Critical Medicine* (ACPP/SCCM Consesus conference) tahun 1992, sepsis memiliki respon inflamasi sebagai penanda adanya infeksi. Respon inflamasi tersebut adalah :

- a) Peningkatan suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$ atau penurunan suhu tubuh $< 36^{\circ}\text{C}$
- b) Peningkatan denyut jantung $> 90\text{x / menit}$
- c) Peningkatan frekuensi pernapasan $> 20\text{ x / menit}$ atau $\text{PaCO}_2 < 32\text{ mmHg}$
- d) Angka leukosit $> 12.000 / \text{mm}^3$, $< 4.000 / \text{mm}^3$ atau ditemukan $> 10\%$ netrofil batang.

Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) adalah keadaan dimana terdapat tanda-tanda diatas tetapi tidak disertai infeksi. Sepsis berat adalah keadaan sepsis yang sudah disertai dengan kegagalan fungsi organ, penurunan tekana darah dan hipoperfusi jaringan. Gangguan perfusi jaringan tersebut dapat menyebabkan syok sepsis. Syok sepsis adalah keadaan sepsis yang menyebabkan kegagalan perfusi jaringan meskipun telah diberikan resusitasi cairan. Apabila syok sepsis tersebut tidak ditangani maka akan mengakibatkan penurunan beberapa fungsi organ tubuh seperti paru-paru, ginjal, dan kulit atau yang disebut

dengan MODS. Rumus yang digunakan untuk mengukur angka pasien VAP adalah:

$$\begin{aligned} & \text{Angka kejadian SEPSIS} \\ &= \frac{\text{Jumlah kasus sepsis dalam satu bulan}}{\text{Jumlah pasien MRS dalam bulan tersebut}} \times 1000 \text{ permill} \end{aligned}$$

c. Surveillance Infeksi

Surveilans infeksi nosokomial adalah suatu proses yang digunakan untuk perencanaan dan evaluasi tindakan kesehatan untuk mengendalikan angka infeksi yang dilakukan oleh pihak-pihak yang membutuhkan dengan cara terus-menerus, sistematis, interpretasi dari data kesehatan yang ditemukan. Kegiatan surveilans menjadi penting karena selain untuk tindakan pencegahan infeksi nosokomial, juga dapat digunakan sebagai pendidikan dan latihan terhadap petugas kesehatan.

Negara Amerika Serikat dan Eropa telah menggunakan sistem suveilans dan telah membuktikan bahwa penguunaan sistem surveilans tersebut dapat menurunkan angka *HAIs*, walaupun dilakukan dengan metode yang berbeda. Perbedaan penggunaan metode survalens tersebut dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi seperti interaksi antara pejamu, agen infeksi dan cara penularan, sehingga perlu sekali dilakukan

pencarian faktor resiko pada pejamu dan pengendalian dapat menekan angka kejadian infeksi.

Pencegahan pajanan dan memutuskan mata rantai infeksi, peningkatan sistem imun pejamu, inaktivasi agen yang menyebabkan infeksi dapat dijadikan cara yang dilakukan untuk meurunkan angka infeksi. Untuk memutus rantai infeksi diperlukan ketaatan petugas kesehatan dalam melaksanakan Kewaspadaan Isolasi. Kewaspadaan dilaksanakan dua lapis kewaspadaan isolasi (kewaspadaan standart dan kewaspadaan transmisi) sesuai dengan gejala klinis yang dialami oleh pasien sambil menunggu hasil pemeriksaan penunjang lain untuk menegakkan diagnosis pasti.

4. Aplikasi Software e-Surveillance

Aplikasi perangkat lunak (*software application*) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Dalam hal ini aplikasi software surveillance bekerja dengan cara mengumpulkan data, analisis data yang didapat, desiminasi informasi dan menginterpretasi hasil dengan memanfaatkan perangkat lunak komputer. Berikut adalah panduan dan langkah-langkah penggunaan e-surveilans di RS PKU Muhammadiyah Gamping :

- a. Masuk ke laman <https://pku-gamping.omy-esurveilence.com>
- b. Tampilan sign in



Silakan login terlebih dahulu!

Username

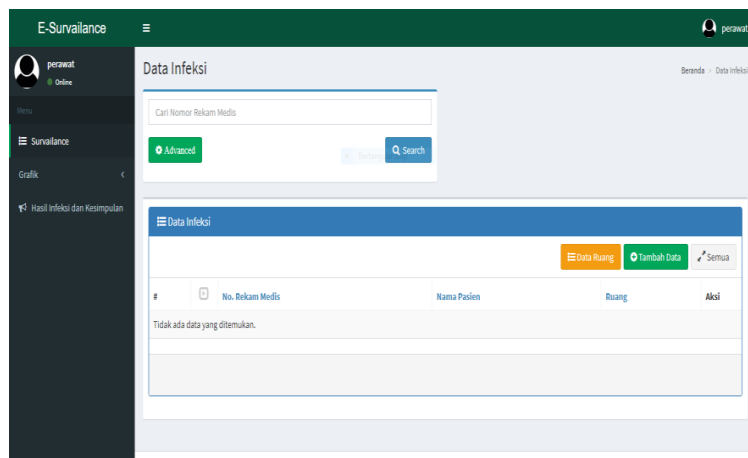
Password

Remember Me

Sign in

Copyright © 2019 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. All rights reserved.

- c. Petugas kesehatan melakukan log in terlebih dahulu
Username: perawat
Password: perawat
- d. Setelah login akan muncul tampilan beranda



E-Surveillance

perawat

perawat

Online

Menu

Surveillance

Grafik

Hasil Infeksi dan Kesimpulan

Data Infeksi

perawat

Beranda > Data Infeksi

Cari Nomor Rekam Medis

Advanced

Search

Data Infeksi

Daftar Ruang

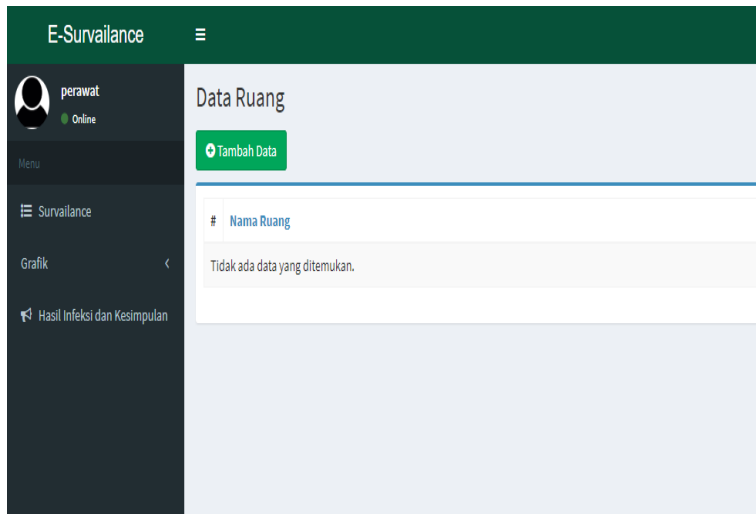
Tambah Data

Semua

#	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Ruang	Aksi
Tidak ada data yang ditemukan.				

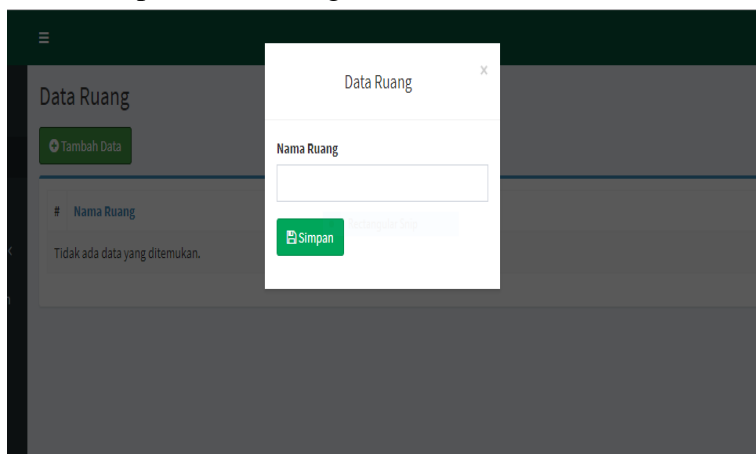
Pada tampilan beranda terdapat menu surveillance, data ruang, tambah data dan grafik.

- e. Langkah selanjutnya adalah memasukkan data ruang terlebih dahulu



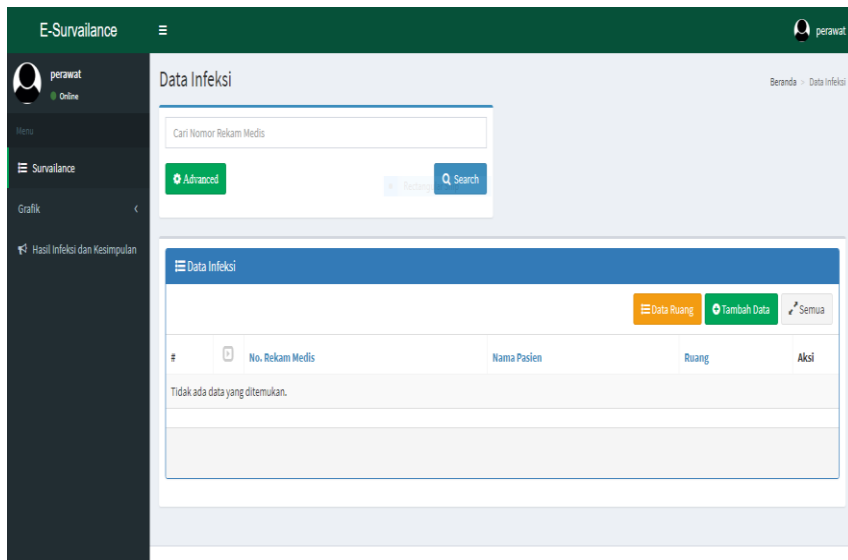
Setelah melakukan klik pilihan data ruang, akan muncul tampilan seperti diatas. Langkah selanjutnya adalah pilih menu tambah data

- f. Menu tampilan data ruang

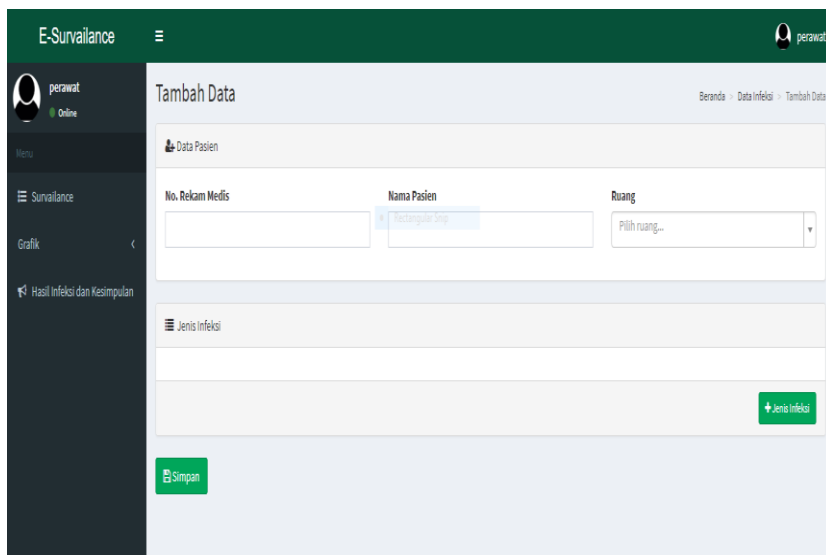


Silahkan tulis nama ruang yang akan digunakan sebagai tempat surveillance.

- g. Setelah memasukkan data ruang, silahkan kembali ke menu beranda dan pilih menu tambah data



- h. Tampilan untuk tambah data



Setelah muncul tampilan diatas silahkan isikan data pasien dilanjutkan dengan memilih menu jenis infeksi.

i. Tampilan untuk jenis infeksi

The screenshot shows a web application interface for adding patient data. The main section is titled 'Tambah Data'. It contains several input fields and dropdown menus. At the top, there are fields for 'No. Rekam Medis', 'Nama Pasien', and 'Ruang'. Below this, there is a section for 'Jenis Infeksi' which includes a dropdown for 'Alat Kesehatan', date pickers for 'Tgl Pasang' and 'Tgl Lepas', a refresh button for 'Indikator', a date picker for 'Tgl Infeksi', a refresh button for 'Kultur', a refresh button for 'Hasil Kultur', and a 'Pilih Antibiotik' button. A green button labeled 'Jenis Infeksi' is located at the bottom right of the form.

Pada menu tampilan alat kesehatan terdapat pilihan alat kesehatan, tanggal pasang, tanggal lepas, indicator infeksi, tanggal infeksi, kultur, hasil kultur dan antibiotic.

j. Tampilan Alat Kesehatan

This screenshot shows a close-up of the 'Alat Kesehatan' dropdown menu. The menu is open, displaying a list of options: 'Intra Venous Line', 'Pilih Jenis', 'Intra Venous Line', 'Urine Catheter', 'Central Venous Catheter', and 'Endo Tracheal Tube'. A mouse cursor is hovering over the first 'Intra Venous Line' option. The background shows the 'Tambah Data' form with fields for 'No. Rekam Medis', 'Nama Pasien', 'Tgl Pasang', 'Tgl Lepas', 'Kultur', and 'Hasil Kultur'. A green button labeled 'Simpan' is visible at the bottom left.

Pada tampilan alat kesehatan terdapat pilihan Intravenous Line, Urine Catheter, Central Venous Catheter dan Endo Tracheal Tube. Silahkan pilih sesuai dengan kondisi pasien dan isikan tanggal pasang alat kesehatan tersebut.

k. Indikator

The screenshot shows the 'Tambah Data' form in a web application. The left sidebar contains a user profile for 'perawat' (Online) and a menu with options: 'Surveillance', 'Grafik', and 'Hasil Infeksi dan Kesimpulan'. The main form area is titled 'Tambah Data' and includes a breadcrumb 'Beranda > Data Infeksi > Tambah Data'. Under the 'Data Pasien' section, there are input fields for 'No. Rekam Medis', 'Nama Pasien', and a dropdown for 'Ruang'. The 'Jenis Infeksi' section contains several input fields: 'Alat Kesehatan' (set to 'Intra Venous Line'), 'Tgl Pasang', 'Tgl Lepas', 'Tgl Infeksi', 'Kultur' (set to 'Kultur'), and 'Hasil Kultur'. A dropdown menu for 'Indikator' is open, showing a list of options: 'Pain', 'edema', 'Erytema', 'Fever', 'Palpable venous cord', and 'Tenderness'. The 'edema' option is currently selected.

l. Kultur

The screenshot shows the 'Tambah Data' form with the 'Kultur' dropdown menu open. The form layout is identical to the previous screenshot. The 'Kultur' dropdown menu lists the following options: 'Cairan Pleura', 'Darrah', 'Cairan Peritonitis', 'Urine', 'Apusan', 'Sputum', and 'Kultur'. The 'Kultur' option is currently selected. Additionally, an 'Antibiotik' dropdown menu is visible, with the option 'Pilih Antibiotik' selected. A green '+ Jenis Infeksi' button is located at the bottom right of the form.

m. Hasil Kultur

The screenshot shows the 'Tambah Data' (Add Data) form in a medical application. The form is divided into two main sections: 'Data Pasien' (Patient Data) and 'Jenis Infeksi' (Infection Type). The 'Data Pasien' section includes fields for 'No. Rekam Medis' (Medical Record Number), 'Nama Pasien' (Patient Name), and 'Ruang' (Room). The 'Jenis Infeksi' section includes fields for 'Alat Kesehatan' (Health Device), 'Tgl Pasang' (Installation Date), 'Tgl Infeksi' (Infection Date), and 'Kultur' (Culture). A dropdown menu is open, showing a list of bacterial species, with 'A. baumannii' selected. The form also includes an 'Indikator' (Indicator) field, an 'Antibiotik' (Antibiotic) field, and a 'Pilih Antibiotik' (Select Antibiotic) button. A green '+ Jenis Infeksi' button is located at the bottom right of the form.

n. Pilihan antibiotic

The screenshot shows the 'Antibiotik' (Antibiotic) selection dialog in a medical application. The dialog displays a table of antibiotics with columns for 'Pilihan Antibiotik' (Antibiotic Choice), 'Resisten' (Resistant), and 'Sensitif' (Sensitive). The table lists various antibiotics such as Amoxilin 5mg, Cefadroxil, Amikacin Sulfat, Dibekacin sulfat, Gentamicin sulfat, Netilmicin sulfat, Streptomycin sulfat, Sefalosforin, Cefepime, Cefixime, Cefoperazone, Cefotaxime, and Cefpirome. The 'Resisten' and 'Sensitif' columns contain radio buttons for selection. A green '+ Jenis Infeksi' button is visible at the bottom right of the dialog.

Pilihan Antibiotik	Resisten	Sensitif
Amoxilin 5mg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cefadroxil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amikacin Sulfat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dibekacin sulfat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gentamicin sulfat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netilmicin sulfat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Streptomycin sulfat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sefalosforin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cefepime	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cefixime	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cefoperazone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cefotaxime	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cefpirome	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- o. Setelah semua data dimasukkan, jangan lupa untuk menyimpan data
- p. Hasil akhir bisa dilihat melalui pilihan grafik, hasil infeksi dan kesimpulan.

5. Kepatuhan Penggunaan Aplikasi Surveillance Infeksi

a. Definisi Kepatuhan

Menurut Bastable (2002), kepatuhan adalah kemauan seseorang untuk menjalankan suatu tindakan yang telah ditetapkan oleh pimpinan atau orang yang lebih tinggi kedudukannya di rumah sakit. Kepatuhan para tenaga medis dalam menggunakan e-surveilans sangat tergantung kepada individu masing-masing karena kepatuhan adalah bentuk dari sikap seseorang dalam menaati suatu aturan yang berlaku.

Menurut Smet (1994), kepatuhan adalah tingkat seseorang melakukan sesuatu yang dibebankan kepada dirinya. Perilaku adalah tindakan yang dapat diamati dapat secara langsung maupun tidak (Sunaryo, 2004). Perilaku baru terjadi apabila ada sesuatu yang diperlukan untuk menimbulkan reaksi, yakni yang disebut rangsangan. Berarti rangsangan tertentu akan menghasilkan reaksi tertentu (Notoatmodjo, S. cit. Sunaryo, 2004).

Perubahan perilaku individu baru dapat menjadi optimal jika perubahan tersebut terjadi melalui proses internalisasi dimana

perilaku yang baru itu dianggap bernilai positif bagi diri individu itu sendiri dan diintegrasikan dengan nilai-nilai dari kehidupan. Proses perubahan perilaku dapat terjadi dalam waktu pendek (spontan) atau dalam waktu lama bergantung pada faktor yang mempengaruhinya (Maulana, 2009). Kepatuhan diartikan sebagai ketaatan atau ketidaktaatan pada suatu perintah, koreksi, penyediaan dari pimpinan. Patuh juga merupakan kepatuhan perawat dimana perilaku perawat terhadap suatu anjuran, prosedur dan yang harus dilakukan dengan ketelitian. Perubahan sikap dan perilaku individu diawali dengan proses patuh, identifikasi, dan tahap terakhir berupa internalisasi (Hidayat, 2007).

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Carpenito, (2000) faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah segala sesuatu yang dapat tidak mampu lagi mempertahankan kepatuhannya, sampai menjadi kurang patuh dan tidak patuh. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi :

1) Tingkat pendidikan.

Tingkat pendidikan juga sangat berpengaruh kepada perilaku kepatuhan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka orang tersebut akan lebih memiliki kemampuan dibandingkan dengan orang dengan tingkat pendidikan rendah, sehingga orang

dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan lebih mudah untuk patuh.

2) Pemahaman tentang perintah yang diberikan.

Apabila seseorang tidak memahami dengan baik perintah apa yang ditujukan kepadanya dapat mengakibatkan suatu ketidakpatuhan.

3) Keyakinan, sikap dan kepribadian.

Orang yang mengalami depresi, ansietas, sangat memperhatikan kesehatannya merupakan contoh dari kepribadian antara orang yang patuh dengan orang yang gagal, orang yang tidak patuh memiliki kekuatan ego yang rendah dan memiliki kehidupan sosial yang lebih, memusatkan kepada dirinya sendiri. Kurangnya penguasaan diri juga dapat sebagai tanda bahwa seseorang tersebut memiliki ego yang tinggi.

4) Dukungan sosial.

Faktor penting dalam kepatuhan misalnya dukungan sosial dalam bentuk dukungan emosional dari keluarga atau teman.

Faktor pendorong yang menguatkan seseorang dalam berperilaku dinamakan faktor pendorong, dalam hal ini mematuhi peraturan yang ada seperti peraturan undang-undang, pengawasan dan dukungan rekan.

- 1) Dorongan rekan kerja, pekerja akan lebih dekat dengan sesama pekerja karena setiap hari bekerja sama (Saputri & Paskarini, 2014).
- 2) Dorongan pimpinan merupakan salah satu uaya untuk mendorong pekerja untuk bekerja lebih produktif. Penyuluhan, pelatihan, pengawasan dan pemberian sanksi merupakan beberapa usaha yang dapat diberikan oleh seseorang pemimpin (Harlan & Paskarini, 2014).

6. Ketepatan Penggunaan Aplikasi Surveillance Infeksi

a. Definisi Ketetapan

Ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu serangan sesuai dengan tujuannya (Suharno HP, 1983:32). Sedangkan menurut Muh Sajoto (1995:9), ketepatan adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.

Menurut M. Sajoto ketepatan adalah pengendalian gerak-gerak terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu obyek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh (Hadjarati, 2010:12). Sedangkan Rafiater (2012:667) mengungkapkan “Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk menguasai gerakan yang terkontrol terhadap suatu sasaran

(menembak atau menusuk)”. Angga (2010) berpendapat bahwa Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.

Selanjutnya menurut (Suharno 1985: 32) bahwa ketepatan dapat dijadikan factor yang mempengaruhi seseorang untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sehingga ketepatan juga berhubungan dengan pemberian petunjuk kepada sasaran yang dituju. Kesimpulannya ketepatan adalah suatu bentuk kesanggupan seseorang dalam mengatur pergerakan untuk mencapai tujuan khusus.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketepatan

Ketepatan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun diluar lingkungan, tetapi faktor-faktor tersebut masih dapat dikontrol oleh subjek sendiri. Menurut Suharno (1985: 32) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil ketepatan adalah :

- 1). Koordinasi tinggi
- 2). Besar kecilnya sasaran
- 3). Ketajaman indera dan pengaturan saraf
- 4). Jauh dekatnya sasaran
- 5). Penguasaan teknik yang benar akan mempunyai sumbangan baik terhadap ketepatan mengarahkan gerakan

- 6).Cepat lambatnya gerakan
- 7).Feeling dan ketelitian
- 8).Kuat lemahnya suatu gerakan

Berdasarkan uraian di atas, yang dapat mempengaruhi factor dari dalam adalah:koordinasi ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, feeling dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan. Dengan kata lain faktor dari dalam tersebut sangat dipengaruhi oleh keadaan subjek. Sedangkan faktor dari luar adalah besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya jarak sasaran.

Menurut Sukadiyanto (2005: 102-104) terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi suatu ketetapan, hal tersebut adalah : tingkat kesulitan, pengalaman, keterampilan sebelumnya, jenis keterampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak. Dinilai dari penjelasan di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa faktor dari dalam diri seseorang dan dari luar diri seseorang sangat mempengaruhi terhadap menentukan suatu ketetapan. Faktor dari dalam antara lain keterampilan koordinasi, kuat lemah gerakan, cepat lambatnya gerakan, penguasaan teknik, kemampuan mengantisipasi gerak, dan perasaan feeling, ketelitian, ketajaman indera. Sedangkan faktor dari luar antara lain tingkat kesulitan besar kecilnya sasaran, jarak, dan keadaan lingkungan.

B. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan Kristiani, Kusnanto, & Probandari, (2016) tentang Pengelolaan Informasi *Early Warning Alert and Response System* di Kabupaten Boyolali, didapatkan hasil kelengkapan laporan puskesmas sampai dengan minggu 35 sebesar 81% hasil dari rekap laporan EWARS. Dikutip dari Kepmenkes No. 116 tahun 2003, tentang pedoman penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan bahwa kelengkapan laporan sudah memenuhi target yaitu sebesar 80%. Tetapi masih terdapat penurunan dalam laporan mingguan, dikarenakan tidak adanya pengingat bagi para petugas surveilans kabupaten terhadap petugas puskesmas. Di Negara Kenya sebagai pengingat petugas dalam melaksanakan surveilans menggunakan metode pengiriman SMS dan didapatkan hasil bahwa metode tersebut terbukti efektif dan murah serta efisien dalam meningkatkan kepatuhan petugas kesehatan dalam pengisian data surveilans terhadap kasus malaria. Analisis dan interpretasi dari data sangat dipengaruhi oleh kelengkapan data surveilans.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Jenine Leal, et al (2010) dengan judul "*Development of a Novel Electronic Surveillance System for Monitoring of Bloodstream Infection*". Penelitian ini mengembangkan sistem surveilans elektronik untuk memonitoring infeksi bloodstream

- di Calgary Health Region. Sistem surveilans elektronik ini terhubung dengan laboratorium mikrobiologi dan administrasi rumah sakit dan penelitian ini membandingkan antara system elektronik surveilans dengan manual medical chart review. Dalam hasilnya ditemukan bahwa sistem elektronik surveilans lebih akurat dibandingkan manual medical chart review.
3. Agnes Anaike Putri et al (2017) dengan judul “Pengembangan Basis Data Surveilans Obat Dan Makanan Di Kantor Kesehatan Pelabuhan”. Penelitian tersebut bertujuan untuk menghasilkan informasi yang lebih variatif sehingga mendapatkan hasil surveilans OMKABA yang lebih akurat. Penelitian ini berjenis penelitian deskriptif observasional. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Februari 2018 di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Surabaya, dengan populasi petugas surveilans OMKABA yaitu sebanyak 6 orang. Jenis data yang digunakan adalah data primer dengan melakukan indepth interview. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan perangkat lunak Epi Info mampu mengurangi risiko kesalahan dalam entry data, lebih akurat, lebih cepat, dan hasil analisis yang dihasilkan lebih bervariasi. Persamaan dan perbedaan penelitian diatas dengan penelitian ini adalah memiliki persamaan untuk mengetahui tingkat ketepatan dalam penggunaan software.

4. Bruin, Seeling, & Schuh, (2014). Meneliti tentang *Data use and effectiveness in electronic surveillance of healthcare associated infections in the 21st century: a systematic review*. Hasil analisis tren menunjukkan bahwa tren penggunaan jenis data elektronik individu mengkonfirmasi peran penting data mikrobiologi dalam deteksi *HAIs* pada *electronic surveillance*, tetapi juga menunjukkan peningkatan penggunaan data biokimia dan farmasi, dan terbatasnya adopsi data klinis dan narasi dokter. Penilaian efektivitas sistem menunjukkan bahwa penggunaan sumber data *electronic surveillance* pada heterogen menghasilkan sensitivitas sistem yang lebih tinggi dengan mengorbankan spesifisitas.
5. Flevari, Zorou, Tsakris, & Saroglou, (2013). Meneliti tentang *Surveillance System and Prevalence of Healthcare-Associated Infections in a Maternity Hospital*. Sebagai kesimpulan, menunjukkan bahwa pentingnya strategis sistem pengawasan infeksi terkait perawatan kesehatan, pendidikan pengendalian infeksi, dan penata layanan antibiotik. Survei ini memberikan data dan pengamatan penting untuk menyarankan program pengawasan tidak hanya untuk rumah sakit bersalin kami tetapi juga untuk semua fasilitas tersebut untuk mengurangi tingkat infeksi.

6. Kescandra, Rosa, & Sundari, (2020). Meneliti tentang *E-Surveilans Bloodstream Infection pada Pasien di Nitipuran Health Centre*. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Diketahui kejadian Bloodstream Infection dengan menggunakan e-surveilans di Klinik Hemodialisa Nitipuran sebanyak 4 kasus. Faktor-faktor yang mempengaruhi Bloodstream Infection di Klinik Hemodialisa Nitipuran adalah: **Ketepatan** untuk melakukan pekerjaan masih sangat rendah dan kurangnya arahan yang diberikan atasan. Kesadaran tenaga medis untuk menjaga kebersihan diri masih kurang. **Kepatuhan** tenaga medis untuk melakukan SOP PPI masih rendah.
7. Vebrilian, S. R. (2017). Meneliti Tentang *Catheter Associated Urinary Tract Infection Based on Surveillance Attributes in RSU Haji Surabaya*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa atribut surveilans sudah sederhana, memiliki akseptabilitas tinggi, sensitivitas tinggi, nilai prediktif positif tinggi, representatif, dan stabilitas tinggi. Namun, atribut lain tidak fleksibel, **tidak tepat waktu**, dan memiliki kualitas data rendah. Alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah meningkatkan fungsi pengawas di setiap unit, menetapkan standarisasi data rumah sakit, pengaturan sistem reward dan punishment.

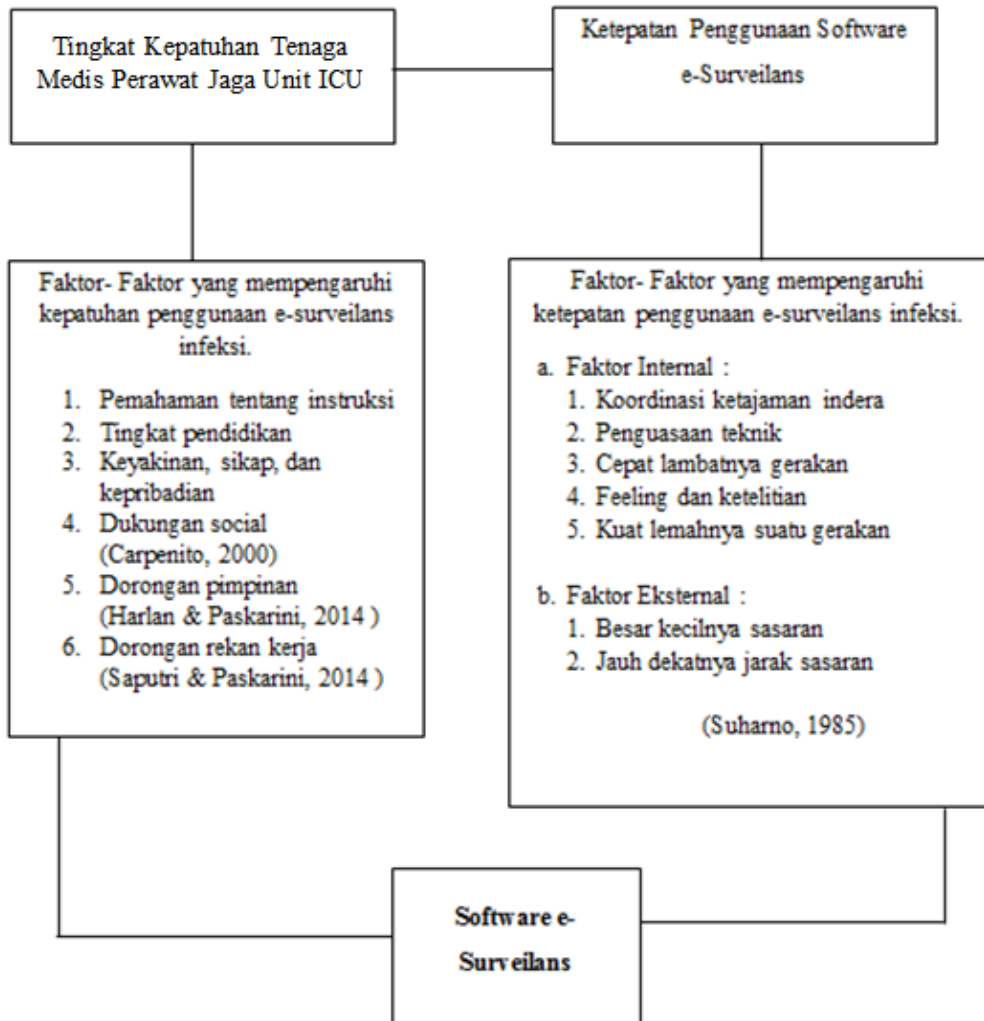
8. Tetyana Madjid, & Adik Wibowo (2017) Meneliti tentang *Analysis of Infection Prevention and Control Program's Implementation in Inpatient Ward at Tebet Hospital*, 2017. Hasil menunjukkan sebagian besar dari 4 tindakan telah dilakukan perawat dengan baik, analisis data menggunakan univariat, bivariat, multivariat regresi logistik. Variabel yang paling mempengaruhi tindakan tersebut adalah pelaporan infeksi. Saran untuk rumah sakit memperbaiki struktur organisasi, menugaskan perawat IPCN purna waktu, meningkatkan efektifitas pelatihan.
9. Salawati, L. (2012). Meneliti tentang Pengendalian Infeksi Nosokomial di Ruang Intensive care unit rumah sakit. Kesimpulan menjelaskan bahwa pasien yang dirawat di Intensive Care Unit (ICU) mempunyai kecenderungan terkena infeksi nosokomial 5-8 kali lebih tinggi dari pada pasien yang dirawat diruang rawat biasa. Infeksi nosokomial banyak terjadi di ICU pada kasus paska bedah dan kasus dengan pemasangan infus dan kateter yang tidak sesuai dengan prosedur standar pencegahan dan pengendalian infeksi yang diterapkan di rumah sakit. Upaya yang harus dilakukan untuk meminimalkan risiko terjadinya infeksi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya adalah pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI), yaitu kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan,

pembinaan, pendidikan dan pelatihan serta monitoring dan evaluasi. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit (PPIRS) sangat penting karena menggambarkan mutu pelayanan rumah sakit dengan cara selalu mengawasi kegiatan karyawannya.

10. Ginting, Nasution, Khu, & Panggabean, (2018) Meneliti Tentang Implementasi Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di RS Umum Royal Prima Tahun 2018. Hasil menjelaskan bahwa Implementasi program pencegahan dan pengendalian infeksi di RSU Royal Prima sudah berjalan baik. Dukungan manajemen terhadap program pencegahan dan pengendalian infeksi di RSU Royal Prima juga sudah cukup maksimal. Direktur RSU Royal Prima sudah memahami dan melaksanakan kegiatan manajerial PPI yaitu perencanaan, pengawasan, pembinaan, monitoring dan evaluasi pelaksanaan program dengan baik.

C. Model dan Kerangka Pemikiran

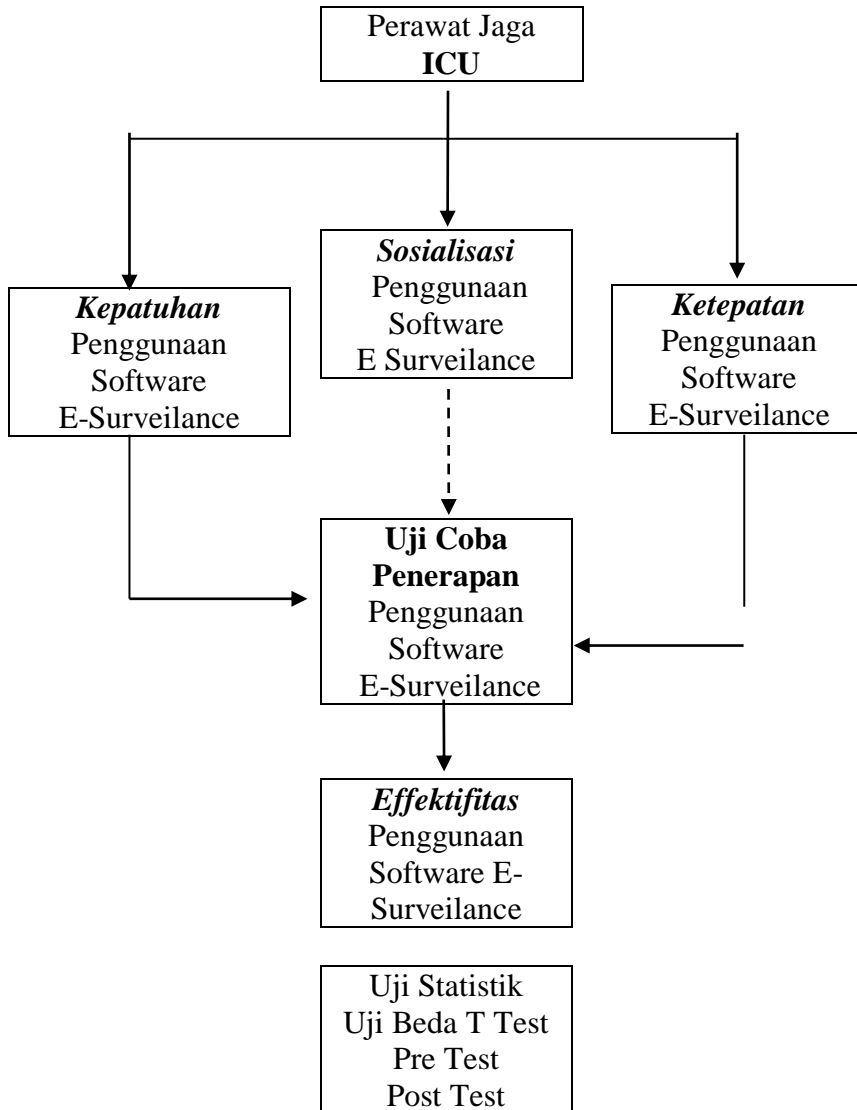
1. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

2. Alur Penelitian

Kerangka konsep Alur digambarkan dalam skema :



Gambar 2.2 Kerangka Alur Penelitian

D. Hipotesis

H1 : Ada perbedaan kepatuhan pengisian data infeksi pasien sebelum (pre test) dan sesudah (post test) sosialisasi penggunaan software e-surveillance di ruang ICU RS PKU Muhammadiyah Gamping.

H2 : Ada perbedaan ketepatan pengisian data infeksi pasien sebelum (pre test) dan sesudah (post test) sosialisasi penggunaan software e-surveillance di ruang ICU RS PKU Muhammadiyah Gamping.

H3 : Penerapan penggunaan software e-surveillance efektif dalam meningkatkan kepatuhan dan ketepatan pencatatan data infeksi pasien oleh perawat di ruang ICU RS PKU Muhammadiyah Gamping.