**KEPUTUSAN DIREKTUR RSUD dr. MURJANI SAMPIT**

**NOMOR: ………………………………..**

**tentang**

**PANDUAN SURVEILANS**

**DIRUMAH RSUD dr.. MURJANI SAMPIT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tindakan | Nama | Jabatan | Tanda tangan | Tanggal |
| Disiapkan | dr. Ikhwan Setiabudi, Sp.PK | Ketua Komite PPI |  |  |
| Diperiksa | dr. Yudha Herlambang | Wadir Pelayanan |  |  |
| Disetujui | Dr. Denny Muda Perdana, Sp.Rad | Direktur |  |  |

Lampiran :

Pedoman Surveilans RSUD dr. Murjani Sampit

Nomor :

Tanggal :

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Surveilans adalah pengamatan yang sistematis, efektif dan terus-menerus terhadap timbulnya dan penyebaran penyakit pada suatu populasi serta terhadap keadaan atau peristiwa yang menyebabkan meningkatnya atau menurunnya resiko terjadinya penyebaran penyakit:

1. Pada saat pasien masuk rumah sakit tidak ada tanda-tanda / gejala atau tidak dalam masa inkubasi infeksi tersebut.
2. Inkubasi terjadi 2 x 24 jam setelah pasien dirawat di rumah sakit, apabila tanda-tanda infeksi sudah timbul sebelum 2 x 24 jam sejak mulai dirawat, maka perlu diteliti masa inkubasi dan infeksi terkait.
3. Infeksi pada lokasi yang sama tetapi disebabkan oleh mikroorganisme yang berbeda dari mikroorganisme yang berbeda dari mikroorganisme penyebab sma tetapi lokasi infeksi berbeda.
4. Infeksi terjadi setelah pasien pulang dan dapat dibuktikan berasal dari rumah sakit.

**Ada 2 keadaan yang bukan disebut HAIs:**

1. Infeksi yang berhubungan dengan komplikasi atau meluasnya infeksi yang sudah ada pada waktu masuk rumah sakit.
2. Infeksi pada bayi baru lahir yang penularannya melalui plasenta (seperti: tokso plasmosis, sifilis) dan baru muncul pada atau sebelum 48 jam setelah masa kelahiran.

**Ada 2 keadaan yang bukan disebut infeksi:**

1. Kolonisasi yaitu:

Adanya organisme mikro (pada kulit, selaput lendir, luka terbuka) yang tidak memberikan gejala atau tanda klinis.

1. Inflamasi yaitu:

Suatu kondisi respon jaringan terhadap jejas atau rangsangan zat non infeksi seperti zat kimiawi.

**HAIs mudah terjadi karena adanya beberapa kondisi antara lain:**

1. Rumah sakit merupakan tempat berkumpulnya orang sakit, sehingga jumlah dan jenis kuman penyakit yang ada lebih banyak dari pada tempat lain.
2. Orang sakit mempunyai daya tahan tubuh rendah, sehingga mudah tertular.
3. Di rumah sakit sering kali pasien dilakukan tindakan invasive mulai dari yang paling sederhana seperti:
4. Pemberian obat suntikan sampai dengan tindakan yang lebih invasive seperti tindakan operasi.
5. Mikroorganisme yang ada cenderung lebih resisten terhadap antibiotika, akibat penggunaan berbagai macam antibiotika yang sering kali tidak rasional.
6. Adanya kontak langsung antar pasien, antar petugas ke lingkungan yang dapat menularkan kuman pathogen.
7. Pengunaan alat / instrument yang telah terkontaminasi dengan kuman.

**Sumber-sumber infeksi yang terjadi di rumah sakit dapat berasal dari:**

1. Petugas rumah sakit
2. Pengunjung pasien.
3. Antar pasien itu sendiri.
4. Peralatan yang dipakai di rumah sakit.
5. Lingkungan.
6. **Tujuan**

Buku petunjuk teknis ini dibuat dikarenakan pentingnya adanya pengendalian infeksi dan pelaksanaan surveilans dalam rangka peningkatan mutu pelayanan di RSUD dr.Murjani Sampit.Selain itu juga sebagai petunjuk untuk implementasi pelaksanaan surveilans di rumah sakit sehingga mempermudah para Tim PPI, IPCLN dan KPPI.

1. **Sasaran**

Komite PPI, Tim PPI dan IPCLN

**BAB II**

**RUANG LINGKUP**

Suatu program surveilans dapat berjalan dengan baik bila tujuan jelas dan telah dijabarkan langkah-langkahnya dengan efisien dan efektif. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

1. **IDENTIFIKASI MASALAH**

Identifikasi masalah penting untuk mengetahui kebutuhan dilaksanakannya surveilans. Masalah diketahui melalui:

1. Temukan kasus secara aktif oleh IPCN dan IPCLN.
2. Laporan dari ruangan (termasuk KLB)
3. Laporan hasil laboratorium mikrobiologi.
4. Pertimbangan para ahli RS bersangkutan.
5. **PENETAPAN PRIORITAS**

Prioritas ditetapkan melalui besaran masalah atas dasar:

1. Angka kejadian infeksi (peningkatan dari angka dasar).
2. Potensi terjadi infeksi:
3. Karakteritis pathogen penyebab.
4. Perilaku petugas.
5. Kondisi lingkungan.
6. Jenis tindakan.
7. Kualitas instrument.
8. Resiko penularan.
9. Kecepatan penularan.
10. Cara penularan (kontak, droplet, airbone, vechicle)
11. Unit perawatan beresiko tinggi.
12. Ketersediaan sumber daya

Lihat Tabel Skala prioritas Masalah.

1. **METODE SURVEILANS**

Metode yang dipilih adalah surveilans aktif dengan sasaran khusus (target surveillance)

Lihat: Buku Pedoman Surveilans Infeksi Rumah Sakit tahun 2011, Bab III.

**BAB III**

**TATA LAKSANA SURVEILANS**

1. **KRETERIA NASIONAL**
2. **Plebitis / Infesik Luka Infus**

Infeksi Luka Infus adalah infeksi aliran darah akibat penggunaan alat intravaskuler dan ditemukan organism dari kultur darah semi / quantitative dengan tanda klinis yang jelas serta tidak disertai infeksi yang lain (tanpa ada organ atau jaringan lain yang dicurigai sebagai sumber infeksi) dan atau dokter yang merawat menyatakan infeksi. Plebitis adalah pada daerah local tusukan infus ditemukan tanda-tanda merah seperti terbakar, bengkak dan sakit bila ditekan, ulser skin sampai dengan purulent exudat, bengkak dan mengeluarkan cairan bila ditekan.

KRITERIA INFEKSI:

1. Dengan salah satu gejala klinis seperti:
2. Demam ≥ 380C.
3. Menggigil.
4. Hipotensi.
5. Pada pasien berumur ≤ 1 tahun paling sedikit stu dari tanda-tanda:
6. Demam ≥ 380C.
7. Hipotermi ≤ 370C.
8. Apneo.
9. Bradikardi.
10. Dokter yang merawat menyatakan infeksi.

POPULASI BERESIKO ILI

1. Semua pasien yang menggunakan alat intra vascular dengan kurun waktu 24 jam.
2. Lama penggunaan kateter intra vena.
3. Numerator: jumlah yang terinfeksi akibat penggunaan kateter intra vascular.
4. Denominator: jumlah hari penggunaan kateter intra vascular.

Infeksi Rate:

Numerator

--------------- x 1000

Denominator

Insiden Rate ILI:

∑ kasus ILI

------------------------------------------- x 1000

∑ lama hari pemakaian kateter perifer

PENCEGAHAN ILI

1. Keberhasilan tangan aseptic sebelum melakukan tindakan.
2. Gunakan teknik aseptic saat melakukan tindakan.
3. Ganti posisi insersi, selang infus dan dressing setiap 3 hari sekali.
4. Pengecekan daerah insersi tiap penggantian shift dan sebelum memberikan injeksi melalui intra vena (IV).
5. Kolaborasi dengan dokter untuk pemasangan Central Venous Chatheter (CVC) jika obat atau cairan diberikan dengan osmolaritas tinggi.
6. **Infeksi Aliran Darah Perifer (IADP).**

Aliran Aliran Darah Perifer adalah infeksi yang terjadi akibat penggunaan alat intra vascular pada Vena sentral seperti CVC, mahukar, swanganz / arteri umbilical cateter, internal – arterial blood pressure (IABP) dan ditemukan organisme dari hasil kultur darah semi atau kuantitatif dengan tanda klinis yang jelas serta tidak terjadi infeksi yang lain (tanpa ada organ atau jaringan lain yang dicurigai sebagai sumber infeksi) dan atau dokter yang merawat menyatakan infeksi.

KRITERIA INFEKSI:

1. Dengan salah satu gejala klinis seperti:
2. Demam ≥ 380C.
3. Menggigil.
4. Hipotensi.
5. Pada pasien berumur ≤ 1 tahun paling sedikit stu dari tanda-tanda:
6. Demam ≥ 380C.
7. Hipotermi ≤ 370C.
8. Apneo.
9. Bradikardi.
10. Dokter yang merawat menyatakan infeksi.

POPULASI RESIKO IADP

1. Semua pasien yang menggunakan alat vena sentral chateter denga kurun waktu 2 (dua) x 24 ( dua puluh empat) jam.
2. Lama penggunaan catheter, vena sentral, mahukar, swanganz, vena / arteri umbilical, kateter, IABP.
3. Numerator: jumlah yang terinfeksi akibat penggunaan kateter intra vascular.
4. Denominator: jumlah hari penggunaan kateter intra vascular.

Infeksi Rate:

Numerator

--------------- x 1000

Denominator

Insiden Rate IADP:

∑ kasus IADP

------------------------------------------- x 1000

∑ lama hari pemakaian alat

ALGORITMA DIAGNOSA IADP

Simptom (tanda & gejala)

Umum

Minimal ≤ 1 tahun: minimal 1:

1. Demam (>380C)
2. Hipotermi
3. Apneo

Umum

Minimal 1 tahun:

1. Demam (>380C)
2. Menggigil
3. Hipotensi

Positif ≥ 2 mikroba flora kulit

Positif ≥ 1 mikroba patogen

Lab;

Kultur darah

Negative

Bukti infeksi tempat lain

3

2

1

Kriteria IADP

KETERANGAN

* yang dimaksud mikroba pathogen pada kriteria 1 misalnya adalah S. aureus, enterococcus spp, E.coli, Pseudomonas spp, Klebsiela, Candida spp dan lain-lain.
* Yang dimaksud dengan flora kulit adalah mikroba kontaminan kulit yang umum, misalnya difteroid Corynebacterium spp), Bacillus spp., Propioni bacterium spp, CNS termasuk Staphilococcus. Epidermis, Streptococcus viridans, Aerococcus spp, Micrococcus spp.
* Hasil kultur darah pada kriteria 2 dan 3 arti ‘2’ kultur darah: 2 spesimen darah diambil dari lokasi yang berbeda dan dengan jeda waktu tidak lebih dari 2 hari.

PENCEGAHAN IADP

1. Lakukan kebersihan tangan aseptic sebelum melakukan tindakan.
2. Gunakan teknik aseptic saat melakukan tindakan.
3. Ganti set infus dan dressing setiap 3 (tiga) hari sekali atau setiap kali jika diperlukan (lembab atau kotor).
4. Lepas atau hentikan akses pemasangan kateter vena sentral sesegera mungkin jika tidak diperlukan lagi.
5. Pengecekan daerah insersi tiap penggantian shift dan sebelum memberikan injeksi melalui kateter vena sentral.
6. **Infeksi Daerah Operasi**

Merupakan infeksi yang terjadi pada tempat atau daerah insisi akibat suatu tindakan pembedahan.

Kategori Operasi:

1. Operasi Bersih:
2. Operasi dilakukan pada daerah / kulit yang pada kondisi pra bedah tidak terdapat peradangan dan tidak membuka traktus respiratorius, traktus gastrointestinal, orofaring, traktus urinarius, atau traktus bilier.
3. Operasi berencana dengan penutupan kulit primer, dengan atau tanpa pemakaian drain tertutup.
4. Operasi Bersih Tercemar.
5. Operasi yang membuka traktus digestivus, traktus bilier, traktus urinarius, traktus respiratorik, sampai dengan orofaring atau traktus reproduksi kecuali ovarium.
6. Operasi tanpa pencemaran nyata (gross spillage), seperti operasi pada traktus billier, appendiks, vagina atau orofaring.
7. Operasi Tercemar.

Operasi yang dilakukan pada kulit yang terbuka, tetapi masih dalam waktu emas (golden periode) yaitu 6 jam.

1. Operasi Kotor atau dengan Infeksi.
2. Perforasi traktus digestivus, traktus urogenetalis atau traktus respiratorius yang terinfeksi.
3. Melewati daerah purulent (inflamasi bacterial).
4. Luka terbuka lebih dari 6 jam setelah kejadian, terdapat jaringan luas atau kotor.
5. Dokter yang melakukan operasi menyatakan sebagai luka operasi kotor / terinfeksi.

KLASIFIKASI IDO

1. Infekasi Insisional Superfisial

Infeksi pada luka insisi (kulit dan subkutan), terjadi dalam 30 hari setelah operasi dan bila terdapat salah satu dari kriteria dibawah ini:

1. Keluar cairan purulent dari luka insisi.
2. Kultur positif dari cairan yang keluar atau jaringan yang diambil secara aseptic.
3. Ditemukan paling tidak satu tanda infeksi: nyeri, bengkak, kemerahan, kecuali bila hasil kultur negative.
4. Dokter yang menangani mengatakan infeksi.
5. Infekasi Insisional Dalam.

Infeksi pada kulit insisi, terjadi dalam 30 hari pasca bedah atau sampai 1 tahun bila ada inplant dan bila terdapat paling tidak satu keadaan dibawah ini:

1. Keluar cairan purulent dari luka insisi tapi bukan berasal dari rongga / organ.
2. Secara spontan mengalami dehisens atau dengan sengaja dibuka oleh ahli bedah dan paling sedikit 1 dari tanda berikut: demam (>380C), nyeri local, kecuali hasil kultur negative.
3. Ditemukan abses atau bukti lain adanya infeksi yang mengenai luka insisi pada pemeriksaan langsung (waktu pembedahan ulang) dengan pemeriksaan hispatologis atau radiologis.
4. Dokter yang menangani mengatakan terjadi infeksi.
5. Infeksi Organ / rongga

Infeksi yang terjadi dalam 30 hari pasca operasi atau 1 tahun bila ada implant dan bila terdapat paling sedikit menunjukan satu gejala berikut:

1. Drainase purulent dari drain yang dipasang melalui luka insisi ke dalam ronga/organ.
2. Ditemukan organisme melalui aseptic kultur dari organ / rongga.
3. Ditemukan abses atau tanda infeksi lainnya yang mengenai organ / rongga, pada waktu pemeriksaan.
4. Langsung saat pembedahan ulang dengan pemeriksaan hispatologis atau radiologis.
5. Dokter yang menangani mengatakan infeksi organ / rongga.

POPULASI BERESIKO IDO

1. Semua apasien yang dilakukan tindakan pembedahan.
2. NUMERATOR: Jumlah kasus IDO
3. Denumerator: Jumlah pasien yang dilakukan operasi.

Infeksi Rate: Infeksi Rate IDO

Numerator ∑ kasus IDO

-------------- x 100 ------------------- x 100

Denumerator ∑ Kasus operasi

ALGORITMA ILO

Waktu Kejadian

30 hari post operasi

* 30 hari post operasi atau
* 1 tahun bila ada pemasangan implan

≥ 1 simptom

1. Drainase purulent.
2. Kultur cairan jaringan (+)
3. Abses / bukti infeksi lain, pengamatan langsung, laboratorium, hispatologi, dsb.
4. Diagnosa dokter.

Simptom

(tanda & gejala)

1. Insisi dehisces spontan atau sengaja dibuka oleh dr bedah, hasil biakan (+) atau tidak dilakukan biakan dan nyeri local atau demam
2. Insisi membuka spontan membuka spontan / sengaja dibuka dr bedah, kultur (+) dan ≥ 1 tanda radang

Operasi membuka kulit, otot, dan fascia sampai mencapai rongga / organ tubuh

Jaringan lunak profunda

Kulit jaringan subkutan

Jaringan yang terlibat

ILO SUPERFICIAL

ILO SUPERFICIAL

ILO SUPERFICIAL

Jenis IDO

KETERANGAN

Bukti lain terjadinya ILO dapat berupa temuan langsung, selama re-operasi, atau berdasarkan hasil pemeriksaan hispatologi (PA) atau radiologi.

PENCEGAHAN INFEKSI LUKA OPERASI.

1. Pra Operasi
2. Persiapan pasien sebelum operasi.
3. Jika ditemukan adanya tanda-tanda infeksi, sembuhkan terlebih dahulu infeksinya sebelum hari operasi, dan jika perlu tunda hari operasi sampai tidak ada infeksi.
4. Jangan mencukur rambut, kecuali bila rambut terdapat disekitar daerah operasi dan atau akan mengganggu jalannya operasi, pencukuran dilakukan 1 jam sebelum operasi menggunakan clipper.
5. Kendalikan kadar gula darah pada pasien Diabetes militus dan hindari kadar gula yang terlalu rendah sebelum operasi.
6. Sarankan pasien untuk berhenti merokok, minimum 30 hari sebelum hari elektif operasi.
7. Mandikan pasien dengan cairan sabun yang mengandung chorhexidine 2% minimal 1 jam sebelum operasi elektif.
8. Usahakan sesingkat mungkin hari rawat inap sebelum operasi dan waktu cukup untuk operasi yang memadai.
9. Antiseptic tangan dan lengan untuk tim bedah.
10. Kuku harus pendek dan jangan memakai kuku palsu.
11. Lakukan cuci tangan bedah (surgical scrub) dengan cairan antiseptic yang mengandung chlorhexidine 4% setelah cuci tangan, tangan harus tetap mengarah keatas dan dijauhkan dari tubuh supaya air mengalir dari ujung ke siku, keringkan tangan dengan handuk steril pakai gaun dan sarung tangan steril.
12. Tim bedah yang terinfeksi atau terkolonisasi.
13. Anjurkan tim bedah agar melaporkan jika mempunyai tanda dan gejala penyakit infeksi dan segera melaporkan ke petugas pelayanan kesehatan karyawan.
14. Profilaksis anti mikroba.
15. Pemberian profilaksis anti mikroba hanya bila diindikasikan dan pilihlah jenis anti mikroba yang paling efektis terhadap pathogen yang umum menyebabkan ILO pada operasi jenis tersebut atau sesuai rekomendasi.
16. Berikan dosis profilaksis awal melalui intra vena 1 (satu) jam sebelum operasi, sehingga pada saat operasi dimulai konsentrasi bakteria pada serum jaringan maksimal konsentrasinya. Pertahankan kadarnya dalam serum dan jaringan selama berlangsung operasi dan maksimum sampai beberapa jam insisi ditutup.
17. Jangan menggunakan vancomycin secara rutin untuk profilaksis anti mikroba.
18. Intra Operasi
19. Ventilasi
20. Pertahankan tekanan lebih positif dalam kamar bedah dibandingkan dengan koridor dan ruangan sekitarnya.
21. Semua udara harus disaring, baik udara segar maupun udara hasil resirkulasi.
22. Jangan menggunakan fogging dan sinar ultraviolet di kamar operasi untuk mencegah ILO.
23. Pintu kamar bedah harus selalu ditutup, kecuali bila dibutuhkan untuk lewatnya peralatan, petugas dan pasien. Batasi jumlah orang masuk kamar bedah.
24. Membersihkan dan desinfeksi permukaan lingkungan.
25. Bila tampak darah atau cairan tubuh lainnya pada permukaan peralatan lantai, gunakan desinfeksi chlorine untuk membersihkannya sebelum operasi dimulai.
26. Tidak perlu mengadakan pembersihan khusus atau penutup kamar bedah setelah selesai operasi kotor.
27. Pel dan keringkan lantai kamar bedah dengan menggunakan larutan detergen normal.
28. Sterilisasi instrument kamar bedah
29. Sterilkan semua instrument bedah sesuai petunjuk.
30. Laksanakan sterilisasi kilat hanya untuk instrument yang harus digunakan segera seperti instrument yang jatuh saat operasi berlangsung. Jangan melaksanakan sterilisasi kilat dengan alas an kepraktisan, untuk menghemat pembelian instrument baru atau menghemat waktu.
31. Pakaian bedah dan drape
32. Pakai masker bedah dan tutupi mulut dan hidung bila memasuki kamar operasi saat operasi berjalan, atau instrument steril sedang dalam keadaan terbuka. Pakai masker bedah selama operasi berlangsung.
33. Pakai tutup kepala untuk menutupi rambut di kepala.
34. Jangan menggunakan caver shoes untuk mencegah ILO.
35. Anggota tim bedah yang telah cuci tangan bedah pakai gaun dan dan sarung tangan steril.
36. Gunakan gaun dan drape yang kedap air.
37. Ganti gaun bil atampak kotor, terkontaminasi percikan cairan tubuh pasien.
38. Teknik aseptic dan bedah
39. Lakukan teknik aseptic saat melakukan pemasangan intravascular (CVP), kateter anastesi spinal atau bila menuang atau menyiapkan obat-obatan steril.
40. Siapkan peralatan dan larutan steril sesaat sebelum digunakan.
41. Perlakukan jaringan dengan lembut, lakukan hemostatis yang efektif, minimalkan jaringan mati atau ruang kosong (daad space) pada luka operasi.
42. Bila diperlukan drainase, gunakan drain penghisap tetutup, letakan drain pada insisi yang terpisahkan dari insisi bedah, lepas drain sesegera mungkin bila tidak dibutuhkan lagi.
43. Pasca Operasi
44. Jika terjadi rembesan darah atau cairan pada daerah operasi segera lakukan penggantian perban.
45. Lakukan mobilisasi sedini mungkin.
46. Pendidikan kesehatan pada pasien dan keluarga untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi.
47. **Infeksi Saluran Kemih**

Masuknya kuman yang terdapat di meatus uretra bagian distal ke dalam kandung kemih saat pemasangan kateter.

Kuman bermigrasi sepanjang permukaaan luar kateter di mukosa periuretra atau sepanjang permukaan dalam kateter setelah terjadi kontaminasi pada kantong penampung urine atau sambungan antara kantong penampung dengan selang drainase.

**Kriteria Diagnosa ISK :**

1. Adanya bukti / tanda infeksi sebagai akibat dari pemasangan kateter > 48 jam
2. Adanya pyuria > 10 leucosit/LBP sedimen urine atau > 10 leucosit / ml atau >3 leucosit/LBP
3. dari urine tanpa dilakukan sentrifus
4. Nitrit dan / atau leucosit esterase positif debfab cari celup (dipstick)
5. Terdapat koloni mikroorganisme pada hasil pemeriksaan urine kultur > 10

**Klasifikasi ISK meliputi:**

1. Infeksi Saluran Kemih Simptomatis.
2. Infeksi Saluran Kemih Asimptomatis.
3. Infeksi Saluran Kemih lainnya.

**ISK Simptomatis** harus memenuhi paling sedikit satu kriteria sebagai berikut:

1. Demam (380C)
2. Nikuria (anyang-anyangan)
3. Polakisuria.
4. Disuri.
5. Nyeri supra pubik.
6. Hasil biakan urin aliran tengah (midstream) > 105cfu kuman / ml dengan jumlah kuman tidak lebih dari 2 species.
7. Kuman positif dari urin pungsi supra pubik tanpa melihat jumlah kuman.

Pada pasien ≤ 1 tahun didapat paling sedikit atu gejala sebagai berikut, tanpa ada penyebab lainnya:

1. Demam (380C).
2. Hipotermi (370C).
3. Bradikardi < 100 / menit.
4. Letargi
5. Vomiting.

Dan ditemukan salah satu dari hasil dibawah ini:

1. Hasil urin kultur 105cfu kuman / ml dengan jumlah kuman tidak lebih dari 2 species.
2. Kultur urin 2 x berturut-turut terdapat kuman flora normal yang sama, misal: S. saprophyticus, S.epidermidis dengan jumlah kuman> 105cfu kuman / ml.

**ISK Lainnya harus memenuhi salah satu kriteria**:

1. Ditemukan kuman yang tumbuh dari cairan.
2. Ada abses atau tanda infeksi lain yang dapat dilihat, pemeriksaan langsung selama pembedahan atau histopatologi.
3. Ada 2 tanda berikut: demam (380C), nyeri local, nyeri tekan pada daerah yang dicurigai infeksi.

**Factor Resiko Infeksi Saluran Kemih**

1. Kateterisasi menetap.
2. Cara pemasangan kateter.
3. Lama pemasangan.
4. Kualitas perawatan kateter.
5. Status immunologi pasien: Pasien tua, Diabetes Millitus, Pasca persalinan.

**Pencegahan Infeksi Saluran Kemih**

Untuk mencegah terjadinya infeksi saluran kemih HAIs perlu diperhatikan beberapa hal yang berkaitan dengan pemasangan kateter.

**Tenaga Pelaksana**

1. Pemasangan kateter hanya dilakukan oleh tenaga yang betul-betul memahami dan terampil dalam teknik pemasangan kateter secara aseptic dan perawatan kateter yang benar.
2. Tenaga yang memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan kateter urin sudah mendapatkan pelatihan secara berkala dengan teknik yang benar mengenai prosedur pemasangan kateter urin dan pengetahuan tentang komplikasi potensial yang timbul.

**Pemasangan Keteter**

1. Pemasangan kateter urin dilakukan hanya bila perlu saja dan segera dilepas bila tidak diperlukan lagi. Alas an pemasangan kateter bukan karena untuk mempermudah tenaga pelaksana dalam memberikan asuhan pada pasien.
2. Cara drainase urine yang lain seperti kateter kondom, kateter supra pubis, kateterisasi selang-seling (intermitten) dapat digunakan sebagai ganti kateterisasi menetap bila memungkinkan.
3. Cuci tangan: sebelum dan sesudah pemasangan kateter.

**Teknik Pemasangan Keteter**

1. Pemasangan kateter harus menggunakan teknik aseptic dan peralatan steril.
2. Gunakan kateter sekecil mungkin dengan laju drainase yang konsisten untuk meminimalkan trauma uretra.
3. Kateter menetap harus terpasang harus terpasang dengan baik dan menempel pada badan untuk mencegah pergerakan dan tegangan pada uretra.

**Drainase Sistem Tertutup dan Steril**

1. Sistem drainase yang tertutup dan steril harus dipertahankan.
2. Kateter dan selang / tube drainase tidak boleh dilepas sambungannya kecuali bila kateter akan dilakukan irigasi.
3. Bila terjadi kesalahan pada teknik aseptic sambungan terlepas atau bocor, maka system penampungan harus diganti dengan teknik aseptic yang benar dan sebelumnya kateter harus didesinfeksi.
4. Tidak ada kontak antara urin bag dengan lantai.

**Cara Irigasi Keteter**

1. Irigasi hanya dikerjakan apabila diperkirakan ada sumbatan aliran misalnya karena bekuan darah pada operasi prostat / kandung kemih. Untuk mencegah hal ini digunakan irigasi kontinyu secara tertutup untuk menghilangkan sumbatan akibat bekuan darah.
2. Sambungan kateter harus didesinfeksi sebelum dilepas.
3. Gunakan semprit besar steril untuk irigasi dan setelah irigasi.
4. Jika kateter sering tersumbat dan harus sering diirigasi maka kateter harus diganti.

**Pengambilan Specimen Urin**

1. Bahan pemeriksaan urin dalam jumlah kecil dapat diambil dari bagian distal kateter, atau jika lebih baik dari tempat pengambilan bahan yang tersedia dan sebelum urin diaspirasi dengan jarum dan semprit yang steril, tempat pengambilan bahan harus didesinfeksi.
2. Bila diperlukan bahan dalam jumlah besar maka urin harus diambil dari kantung penampung secara aseptic.

**Perawatan Meatus**

Bersihkan dua kali sehari dengan antiseptic dan setiap hari bersihkan dengan sabun dan air.

**Penggantian Kateter**

Kateter urin menetap harus diganti dalam kurun waktu 7 hari (1 minggu).

**Jumlah kasus ISK**

**Insiden rate ISK : ------------------------------------------------------------------- x 1000**

**Jumlah lama hari pemakaian kateter urin menetap**

**Algoritme ISK**

Umum

* Demam
* Urgensi
* Frekuensi
* Disuria
* Nyeri suprapubik

SIMPTOM

(Gejala dan Tanda)

ISK

Usia < 1 tahun

* Demam
* Hipotermi
* Apneu
* Bradikardi
* Letargia
* Muntah-muntah

KONFIRMASI

ISK

Mayor

Kultur urin pancar tengah :

* Koloni ≥ 10⁵/ml
* Jenis kuman uropatogen ≤ 2 sp

Minor

* Dipstick lekosit esterase/ nitrit +
* Piuri:lekosit ≥10/mm³ atau 3/LPB unspun-urin
* Mikroskopis:kuman dg cat gram unspun-urin
* ≥2x ulangan kultur urin kateter/pungsi supra pubik jenis uropatogen sama, koloni ≥10²/ml
* Kultur urin koloni ≤ 10⁵ml, uropatogen sp tunggal. Pasien dalam pengobatan antimikroba efektif utk ISK
* Diagnosis dokter ISK
* Terapi dokter sesuai ISK

**ISK SIMPTOMATIK**

Simptom

< 1 tahun

Simptom umum

ISKS

Kriteria 3

ISKS

Kriteria 4

2

Konfirmasi Minor

ISKS

Kriteria 2

2

Konfirmasi mayor

1

1

ISKS

Kriteria 1

ISK ASIMPTOMATIS

2x

1x

TIDAK

YA

SBLM KULTUR URIN TERPASANG KATETER 7 HARI

KONFIRMASI MAYOR

ISKAS ISKAs

***Keterangan:***

1. Tes konfirmasi merupakan tes-tes yang membantu memastikan adanya ISK.
2. Tes konfirmasi mayor merupakan pemeriksaan kultur kuantitatif yang menghasilkan jumlah koloni yang sedikit kemungkinan terjadi akibat kontaminasi
3. Tes konfirmasi minor merupakan pemeriksaan atau bukti ISK dengan keakuratan yang kurang sebagai tanda adanya ISK.
4. Tes komfirmasi minor dapat berupa: tes-tes kultur kuantitatif dengan jumlah koloni yang meragukan adanya infeksi, pemeriksaan urine untuk melihat adanya kemungkinan ISK tanpa melakukan kultur, dan keyakinan klinisi berdasarkan profesionalitasnya.
   1. urin aliran tengah (*midstream*) adalah specimenurin yang diambil dengan cara membuang aliran pertama, dan aliran pancar tengah yang akhirnya dijadikan bahan pemeriksaan.
   2. Spesimen untuk kultur urin harus didapatkan sengan tehnik yang benar, misalnya *clean catch collection* untuk spesimen urin pancar tengah, atau kateterisasi.
5. *Clean catch collection* adalah tehnik pengambilan urine pancar tengah yang terutama dilakukan terhadap pasien wanita, dengan cara membersihkan dulu jalan keluarnya urin yang diambil secara spontan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kontaminasi sampel dari flora yang biasa terdapat pada muara dan urethra sekitarnya.
6. Pada bayi, spesimen diambil dengan cara kateterisasi kandung kemih atau aspirasi supra pubik
7. ISK Lain : adalah ISK yang melibatkan jaringan lebih dalam dari sistem urinarius, misalnya ginjal, ureter, kandung kemih, uretra dan jaringan seksekitar retroperitonial atau rongga perinefri
8. **HAIs Pneumonia / VAP (*Ventilator Assosiated Pneumonia*).**
9. Batasan Pneumonia.

Pneumonia adalah suatu infeksi saluran pernafasan bagian bawah (ISPB). VAP didefinisikan sebagai HAIs Pneumonia yang terjadi setelah 48 jam pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik baik melalui pipa endotracheal / tracheostomy. Seorang pasien dikatakan menderita pneumonia bila ditemukan satu diantara kriteria berikut:

Untuk dewasa dan anak > 12 bulan:

1. Pada pemeriksaan fisik terdapat ronchi basah atau pekak (*dullness*) pada perkusi dan salah satu diantaranya keadaan berikut:
2. Baru timbul sputum purulent / terjadinya perubahan sifat sputum.
3. Isolasi kuman positif pada biakan darah.
4. Isolasi kuman pathogen positif dari aspirasi trakea / biopsi.
5. Foto rongent dada menunjukan adanya infiltrate, konsolidasi, kavitasi, effuse pleura baru / progresif dan salah satu diantara berikut:
6. Baru timbulnya sputum purulent / terjadinya perubahan sifat sputum.
7. Isolasi kuman positif pada biakan darah.
8. Isolasi kuman pathogen positif dari aspirasi trakea, biopsi.
9. Virus dapat diisolasi / terdapat antigen virus dalam sekresi saluran nafas.
10. Titer IgM / IgG spesifik meningkat pada pemeriksaan hispatologi.

Untuk pasien umur ≤ 12 bulan:

Didapatkan 2 diantara keadaan berikut: apnea, takipnea, bradikardi, mengi (*wheezing*) ronchi basah / batuk dan salah satu diantaranya sebagai berikut:

1. Produksi dan sekresi saluran nafas meningkat.
2. Baru timbul sputum purulent / terjadi perubahan sifat sputum.
3. Isolasi kuman positif pada biakan darah.
4. Isolasi kuman pathogen positif dari aspirasi trakea / biopsi.
5. Virus dapat diisolasi / terdapat antigen virus dalam sekresi saluran nafas.
6. Titer IgM / IgG spesifik meningkat 4 x lipat dalam 2 pemeriksaan.
7. Terdapat tanda-tanda pneumonia pada pemeriksaan hispatologi.

Atau gambaran radiologi thorak serial pada penderita umur < 12 bulan menunjukan infiltrate baru / progresif, konsolidasi, kavitasi atau effuse pleura dan salah satu diantara keadaan berikut:

1. Produksi dan sekresi saluran nafas meningkat.
2. Baru timbul sputum purulent / terjadi perubahan sifat sputum.
3. Isolasi kuman positif pada biakan darah.
4. Isolasi kuman pathogen positif dari aspirasi trakea / biopsi.
5. Virus dapat diisolasi / terdapat antigen virus dalam sekresi saluran nafas.
6. Titer IgM / IgG spesifik meningkat 4 x lipat dalam 2 pemeriksaan.
7. Terdapat tanda-tanda pneumonia pada pemeriksaan hispatologi.
8. Factor-faktor Resiko Infeksi Pneumonia:
9. Instrumentasi system saluran nafas, misalnya pada pemasangan pipa endotracheal tube, ventilasi mekanik, trakheostomi.
10. Tindakan operasi, terutama operasi thorak dan abdomen.
11. Kondisi yang mudah menyebabkan aspirasi misalnya pemasanagn pipa lambung, penurunan kesadaran dan disfagia.
12. Usia tua.
13. Obesitas.
14. Penyakit obstruksi paru menahun.
15. Riwayat merokok.
16. Tes fungsi paru abnormal.
17. Intubasi dalam waktu lama.
18. Gangguan fungsi immunologi.
19. Mekanisme terjadinya HAIs Pneumonia.

Tindakan pada saluran nafas seperti intubasi endotracheal, suction dan ventilasi mekanik mempermudah memindahkan mikroorganisme dari alat (humidifier, nebulizer, ventilator yang terkontaminasi) kepada pasien dan memindahkan mikroorganisme pada tangan petugas kesehatan dari pasien ke pasien yang lainnya.

HAIs Pneumonia paling sering terjadi karena aspirasi koloni bakteri dari orofaring atau saluran cerna bagian atas pasien.Intubasi dan ventilasi mekanik meningkatkan resiko terbesar terjadinya infeksi.

1. Petunjuk Pengembangan Surveilans Pneumonia.
2. Semua factor resiko harus di catat dengan lengkap pada catatan pasien oleh dokter, perawat atau anggota tim kesehatan lain yang menangani pasien.
3. Pelaksana surveilans harus menghitung rate menurut factor resiko spesifik minimal jenis operasi torako, abdomen dan ventilator serta melaporkannya kepada Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi rumah sakit minimal 6 bulan sekali dan sekaligus menyebarluaskannya melalui bulletin rumah sakit.
4. Pelaksana surveilans membuat laporan rate pneumonia kasar pada bulletin rumah sakit minimal setiap 3 bulan.
5. Pencegahan Pneumonia.

Pencegahan pneumonia HAIs dilakukan dengan cara berikut:

Pencegahan Pneumonia Pasca Bedah

1. Pengelolaan pra dan pasca bedah ditujukan pada:
2. Pasien yang akan mendapat pembiusan dan menjalani pembedahan thorax abdomen
3. Disfungsi paru beat.
4. Kelainan paru-paru.

Pengelolaan pra dan pasca bedah meliputi pengobatan dan instruksi medis dan perawatan.

1. Pengelolaan pra bedah meliputi:
2. Pengobatan dan resolusi infeksi paru
3. Mempermudah pengeluaran secret saluran nafas (bronkodilator, drainase prostural, perkusi).
4. Berhenti merokok.
5. Instruksi pra bedah meliputi:
6. Diskusi dengan pasien mengenai pentingnya sering batuk, nafas dalam dan mobilisasi pasca bedah.
7. Pasien memperagakan cara batuk dan nafas dalam pra dan pasca bedah.
8. Pengobatan dan instruksi pasca bedah ditujukan untuk mendorong pasien sering batuk, nafas dalam dan ambulasi jika ada kontra indikasi secara medis.
9. Bila cara konservatif diatas gagal untuk mengeluarkan secret saluran nafas dapat dikerjakan drainase postural dan perkusi.
10. Nyeri akibat batuk dan nafas dalam dapat diatasi dengan analgetik dan menopang luka di daerah perut (misalnya dengan meletakan bantal kecil dan ringan di atas perut) serta memberi obat penghambat syaraf local.
11. Antibiotic sistemik tidak dianjurkan untuk pemakaian rutin.

**Kebersihan Tangan**

Kebersihan tangan dilakukan setiap kali kontak dengan secret saluran nafas baik dengan atau tanpa sarung tangan.Kebersihan tangan juga dilakukan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien yang mendapat intubasi dari trakeostomi.

**Cairan dan Obat**

1. Nebulasi dan humidifasi hanya boleh menggunakan caira steril yang diberikan secara aseptic. Cairan tersebut tidak boleh digunakan pada alat yang terkontaminasi.
2. Bila flakon multidose digunakan untuk terapi harus disimpan dalam lemari es atau suhu kamar sesuai aturan pakai dan tidak melewati tanggal kadarluasa.

Pemeliharaan Alat Terap Pernafasan yang Sedang Dipakai

1. Penampung cairan infus diisi segera sebelum dipakai. Bila cairan hendak ditambah maka sisa cairan infus harus dibuang terlebih dahulu. Air yang telah mengembun alam pipa harus dibuang dan tidak boleh dialirkan balik ke dalam penampung.
2. Alat nebulasi dinding dan penampungnya harus diganti secara rutin setiap 24 jam dengan yang steril atau sudah di desinfeksi.
3. Alat penampung pelembab udara oksigen dinding yang dapat dipakai ulang harus dibersihkan, dicuci dan dikeringkan setiap hari.
4. Setiap pipa dan masker yang digunakan untuk terapi oksigen harus diganti pada setiap pasien.
5. Sirkuit alat bantu nafas (termasuk pipa dan katub intubasi) harus secara rutin diganti dengan yang steril / sudah di desinfeksi setiap 24 jam.
6. Bila mesin respirator digunakan untuk beberapa pasien maka setiap pergantian pasien semua sirkuit alat bantu nafas harus diganti dengan yang steril / sudah didesinfeksi.

Peralatan Sekali Pakai

Alat terapi pernafasan yang dirancang untuk ekali pakai tidak boleh dipakai ulang.

Penanganan Peralatan yang Dipakai Ulang

1. Setiap peralatan yang akan disterilkan / didesinfeksi harus dibersihkan dengan seksama untuk menghilangkan darah, jaringan, makanan atau residu lainnya. Peralatan harus didekontaminasi sebelum / selama proses pembersihan, bila alat tersebut ditandai terkontaminasi dan berasal dari pasien dengan jenis isolasi tertentu.
2. Alat terapi pernafasan yang menyentuh selaput lendir harus disterilkan sebelum dipakai pada pasien lain, jika hal ini tidak memungkinkan alat tersebut didesinfeksi kuat (high level desinfection).
3. Sirkuit alat bantu nafas (termasuk pipa dan katub ekshalasi) dan semua alat yang berhubungan dengan terapi pernafasan harus disterilkan kuat.
4. Ruang pendingin pada alat nebulasi ultrasonic sulit didesinfeksi secara adekuat karena itu harus disterilkan dengan gas (eletin oksida) atau desinfeksi kuat paling sedikit selama 30 menit.
5. Bagian dalam mesin ventilator dan mesin pernafasan tidak perlu disterilkan / didesinfeksi secara rutin untuk setiap pemakaian kecuali setiap alat tersebut potensial terkontaminasi dengan mikroorganisme berbahaya.
6. Respirometer dan alat lain yang digunakan untuk memantau beberapa pasien secara bergantian, tidak boleh langsung menyentuh bagian sirkuit alat bantu nafas, kedua alat tersebut perlu penghubung dan alat penghubung ini harusdiganti pada setiap pemakaian pada pasien lain. Jika tidak menggunakan penghubung dan alat pemantau langsung berhubungan dengan alat yang terkontaminasi, maka alat pemantau tersebut harus disterilkan / didesinfeksi kuat sebelum dipakai pasien lain.
7. Kantong alat resusitasi manual harus disterilkan / didesinfeksi kuat habis pakai.

Pemantauan Mikroorganisme

1. Jika tidak ada Kejadian Luar Biasa (KLB) / arête endemic infeksi paru nasokomial tidak tinggi maka proses desinfeksi alat terapi pernafasan tidak perlu dipantau dengan biakan sampel dari alat tersebut. Dengan kata lain sampel rutin tidak perlu dilakukan.
2. Interpretasi hasil pemeriksaan mikrobiologi sulit dilakukan karena itu sampel mikrobiologik rutin alat bantu nafas yang sedang dipakai pasien tidak dianjurkan.

**Pasien dengan trakeostomi.**

1. Tindakan trakeostomi harus dilakukan di kamar operasi secara aseptic kecualai dalam keadaan darurat dapat dilakukan di ruang perawatan.
2. Kecuali luka trakeostomi sudah mulai sembuh / membentuk jaringan granulasi sekitar pipa maka tidak boleh disentuh dengan tangan langsung, atau setiap manipulasi kedua tangan menggunakan sarung tangan steril.
3. Bila diperlukan penggantian pipa trakeostomi, maka pipa pengganti harus steril atau didesinfeksi kuat.
4. Sewaktu mengganti pipa harus digunakan teknik aseptic termasuk penggunaan sarung tangan dan penutup (duk) steril.

**Penghisapan Sekret Saluran Nafas:**

1. Penghisapan secret saluran pernafasan dilakukan hanya bila diperlukan, karena penghisapan yang terus-menerus akan meningkatkan resiko kontaminasi silang dan trauma.
2. Penghisapan secret saluran nafas tidak boleh dilakukan dengan tangan langsung melainkan menggunakan sarung tangan steril.
3. Setiap kali menghisap secret saluran nafas, gunakan kateter yang steril atau kalau pemakaian hanya dalam waktu singkat maka kateter dapat dipakai ulang setelah dibilas dan dibersihkan.
4. Bila terdapat secret yang kental dan kateter penghisap memerlukan bilasan, maka untuk membilas gunakan cairan steril.

**Penggunaan pipa penghisap adalah sebagai berikut:**

1. Pemakaian pipa penghisap sampai batas tabung harus diganti untuk setiap pasien.
2. Tabung penghisap yang digunakan untuk satu pasien tidak perlu diganti / dikosongkan secara rutin.
3. Tabung penghisap harus diganti setiap pasien kecuali pada unit perawatan jangka pendek (tidak > 24 jam).
4. Pada unit perawatan jangka pendek tabung perlu diganti setiap hari tetapi tidak perlu diganti untuk setiap pasien.
5. Setiap kali tabung penghisap diganti harus disterilkan / didesinfeksi kuat.
6. Untuk penghisap secret saluran nafas portable yang kemungkinan menghisap aerosol terkontaminasi maka gunakan filter bakteri yang baik antara tabung penampung dan pipa penghisap.

**Perlindungan Pasien dari Pasien Lain dan Personil**

1. Lakukan isolasi pada pasien yang mungkin menyebarkan infeksi saluran nafas isolasi sesuai dengan teknik mutakhir.
2. Personil yang terkena infeksi saluran nafas tidak boleh memberi asuhan langsung pada pasien denga resiko tinggi (missal neonatal, bayi, pasien dengan obstruksi paru kronis dan pasien dengan daya tahan tubuh menurun.
3. Bila diperkirakan ada KLB influenza lakukan pencegahan untuk semua pasien dan petugas yang memberi asuhan langsung dengan menggunakan teknis isolasi pernafasan.
4. **Pneumonia (PNEU)**

Pasien dengan penyakit penyerta Pasien tanpa penyakit penyerta

kardio-pulmoner pulmoner

≥ 1 tanda radiologist serial

≥ 2 tanda radiologist serial

Radiologis

* Infiltrat baru/progresif yg menetap
* Konsolidasi
* Kavitasi
* Pneumatoceles

Pd bayi ≤ 1 tahun

Minimal 1 simptom

Simptom

(Tanda dan Gejala)

* Demam
* Leukopenia/

leukositosis

* Penderita ≥70 th:perubahan status mental

Min 1 simptom

Tmsk symptom:

* Hemoptisis
* Nyeri pleuritik

Min 1 simptom

Min 2 simptom

* Onset baru sputum purulen/perubahan sifat sputum, sekresi↑
* Batuk memburuk/dyspnea/tachypnea
* Ronchi basah/suara nafas bronchial
* Memburuknya pertukaran gas

Laboratorium

Kultur pasangan darah-sputum + dan cocok utk candida spp, specimen SNB:jamur/

Pneumocystis carinii +

Sekresi nafas

Kultur +, deteksi antigen +, peningkatan titer ≥4xIgG, PCR +

* Darah: kutur darah +
* Cairan pleura: kultur +
* Spesimen SNB:kuantitatif +
* BAL:≥5 sel mengandung bakteri intraseluler
* Histopatologik:

-Abses

-Kultur kuantitatif + parenkim paru

-invasi hifa jamur/pseudohifa parenkim paru

PNU1 PNU2-1 PNU2-2 PNU3

***Keterangan:***

1. PNU1: Kriteria untuk Peumonia Klinik
2. PNU2 – 1: Kriteria untuk Pneumonia dengan hasil Laboratotrium yang spesifik untuk infeksi bakteri umum dan jamur berfilamen
3. PNU2 – 2: Kriteria untuk Pneumonia dengan hasil Laboratotrium yang spesifik untuk infeksi virus, *Legionella, Chlamydia, Mycoplasma,* dan patogen tidak umum lainnya.
4. PNU3 : Kriteria untuk Pneumonia pada pasien immunocompromised.
5. Yang dimaksud dengan kelainan kardio-pulmoner, misalnya: *respiratory distress syndrome,bronchopulmonary dysplasia, pulmonary edema,* atau *chronic obstructive pulmonary disease*
6. Demam; suhu38oC.
7. Leukopenia : <4.000 SDP/mm3 (SDP: sel darah putih)
8. Leukositosis : ≥12.000 SDP/mm3
9. Lekositosis : ≥15.000 SDP/mm3
10. Memburuknya pertukaran gas: desaturasi O2 : PaO2/ FiO2 ≤240, atau pO2 <94%., peningkatan kebutuhan oksigen, atau perlunya peningkatan ventilator
11. peningkatan sekresi pernafasan termasuk peningkatan keperluan pengisapan (*suctioning*)
12. SNB : Saluran nafas bawahSekresi SNB adalah yang diambil dengan alat bronchoskopi dan merupakan spesimen sekresi saluran nafas bawah yang mempunyai tingkat kontaminasiminimal
13. Spesimen NSB dapat berupa *lavage* (bilasan) atau*brushing*
14. BAL : broncho alveolar lavage
15. Antigen: merupakan komponen/protein dari mikroba. Tes deteksi antigen menggunakan antibodi yang spesifik, yang akan berikatan dengan antigen mikroba yang
16. ada pada spesimen tersebut.
17. Metode deteksi antigen dapat berupa: micro-IF, RIA, EIA, FAMA
18. Antibodi : merupakan Imunoglobulin spesifik yang dibuat tubuh bila ada antigen masuk. Karena hanya merupakan reaksi respon, maka baru terdeteksi setelah seminggu lebih terinfeksi, dan ada progres peningkatan titer kalau baru diproduksi (fase akut) yang akan terus meningkat setelah beberapa minggu, yang kemudian menurun setelah beberapa bulan (sekitar 3 bulan) dan sebagaian besar akan tetap terdeteksi selama bertahun-tahun, tetapi dengan kadar yang semakin turun.
19. PCR : *Polymerase Chain Reaction*, merupakan salah satu metode deteksi infeksi dengan cara memperbanyak asam nukleat mikroba. Merupakan cara deteksi infeksi

yang sangat sensitif dan waktu yang cepat.

**BAB IV**

**DOKUMENTASI**

1. **Pencatatan dan Pelaporan**
   1. Pencatatan dan pelaporan survilans dilaksanakan oleh Tim PPIRS.
   2. Tim PPIRS bertanggung jawab untuk melaporkan pengumpulan data mengenai survilans kepada Direktur RS.
2. **Monitoring Dan Evaluasi**
3. Kegiatan monitoring dan evaluasi akan dilakukan setiap hari
4. Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh Tim PPIRS di masing-masing unit perawatan
5. Hal-hal yang dimonitoring dan evaluasi meliputi :
6. Infeksi Aliran Darah Perifer (plebitis).
7. Infeksi Saluran Kencing (ISK).
8. Ventilator Associete Pneumonia (VAP).
9. Infeksi Daerah Operasi (IDO).
10. Dekubitus.
11. **Dokumen**
12. SPO Survilans
13. Formulir monitoring survilans.

**DAFTAR PUSTAKA**

Pedoman Surveilans Infeksi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tahun 2011

Petunjuk Praktis Surveilans Infeksi Rumah Sakit , Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tahun 2010

Permenkes RI No. 27 tentang Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Layanan Kesehatan Lainnya, tahun 2017.