

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infeksi Nosokomial

2.1.1 Pengertian

Nosokomial berasal dari bahasa Yunani, dari kata *nosos* yang artinya penyakit dan *komeo* yang artinya merawat. *Nosokomian* berarti tempat untuk merawat /rumah sakit. Jadi infeksi nosokomial dapat diartikan sebagai infeksi yang diperoleh atau terjadi di rumah sakit (Darmadi, 2008).

Infeksi nosokomial yang juga disebut infeksi yang didapat dirumah sakit (*hospital acquired infections*) dapat juga di definisikan sebagai infeksi yang didapat oleh pasien dirumah sakit dimana pada saat pasien masuk ke rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya tidak sedang dalam masa inkubasi dari suatu infeksi, ini termasuk infeksi yang diderita oleh pasien selama dirawat tetapi muncul setelah pasien keluar dari fasilitas pelayanan kesehatan dan juga infeksi akibat pekerjaan diantara petugas kesehatan (Ducel, 2002).

Infeksi yang didapat saat dirawat dirumah sakit lebih sering terjadi daripada kecelakaan lalu lintas (James, 2008). Saat ini angka kejadian infeksi nosokomial telah dijadikan salah satu tolak ukur mutu pelayanan rumah sakit. Infeksi nosokomial dapat menyebabkan pasien dirawat lebih lama sehingga mengeluarkan uang lebih banyak, pihak rumah sakit pun akan lebih besar mengeluarkan biaya untuk pelayanan dan tidak jarang infeksi nosokomial berakibat kematian. Oleh karena itu pengelola rumah sakit harus mengerahkan semua sumber daya untuk mencegah dan mengendalikan penyakit infeksi yang terjadi di rumah sakit yang biasa disebut infeksi nosokomial. Langkah itu penting bagi kesehatan dan keselamatan pasien, pen- gunjung rumah sakit dan pemberi pelayanan di

rumah sakit (Rizki, 2009).

2.1.2 Etiologi

Terjadinya infeksi nosokomial dipengaruhi oleh banyak faktor, baik yang ada di dalam tubuh penderita sendiri maupun faktor yang berada disekitarnya. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan infeksi nosokomial antara lain:

1. Faktor intrinsik yang dapat menyebabkan infeksi antara lain:

- a. Umur
- b. jenis kelamin
- c. kondisi umum
- d. resiko terapi
- e. adanya penyakit lain.

2. Faktor ekstrinsik, antara lain:

- a. Petugas di rumah sakit (dokter, perawat, dll)
- b. Penderita lain
- c. Bangsal/lingkungan
- d. Peralatan/material medis
- e. Makanan/minuman
- f. Pengunjung/keluarga

3. Faktor keperawatan:

- a. Lamanya hari perawatan
- b. Menurunnya kualitas perawatan
- c. Padatnya penderita

4. Faktor mikroba patogen:

- a. Kemampuan invasi/merusak jaringan
- b. Lamanya pemaparan (Darmadi, 2008).

2.1.3 Patofisiologi

Infeksi nosokomial mulai dengan penyebab yang ada pada sumber. Kuman keluar dari sumber melalui tempat tertentu, kemudian dengan cara penu- laran tertentu masuk ke tempat tertentu di pasien lain. Karena banyak pasien di rumah sakit rentan terhadap infeksi (terutama ODHA

yang mempunyai sistem kekebalan yang lemah), mereka dapat tertular dan mendapat sakit tambahan". Selanjutnya, kuman penyakit ini keluar dari pasien tersebut dan meneruskan rantai penularan lagi.

Infeksi nosokomial ini dapat berasal dari dalam tubuh penderita maupun luar tubuh. Infeksi endogen disebabkan oleh mikroorganisme yang semula memang sudah ada didalam tubuh dan berpindah ke tempat baru yang kita sebut dengan self infection atau auto infection, sementara infeksi eksogen (cross infection) disebabkan oleh mikroorganisme yang berasal dari rumah sakit dan dari satu pasien ke pasien lainnya (Parhusip, 2005).

2.1.4 Frekuensi infeksi

Infeksi nosokomial terjadi di seluruh dunia dan mempengaruhi sumber daya negara maju dan negara miskin. Infeksi yang diperoleh di layanan kesehatan adalah salah satu penyebab utama kematian dan peningkatan morbiditas pasien di rumah sakit. Infeksi nosokomial merupakan beban yang signifikan baik bagi pasien dan bagi kesehatan masyarakat. Sebuah survei prevalensi yang dilakukan di bawah naungan WHO di 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili 4 Daerah WHO (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara dan Pasifik Barat) menunjukkan rata-rata 8,7% dari pasien rumah sakit menderita infeksi nosokomial. Setiap saat, lebih dari 1,4 juta orang di seluruh dunia menderita komplikasi infeksi yang diperoleh di rumah sakit. Frekuensi tertinggi infeksi nosokomial dilaporkan dari rumah sakit di Timur Mediterania dan daerah Asia Tenggara (masing-masing 11,8% dan 10,0%), dengan pre- valensi 7,7% dan 9,0% masing-masing di Eropa dan Kawasan Pasifik Barat (Ducel, 2002).

Infeksi nosokomial paling sering adalah infeksi luka bedah, infeksi saluran kemih dan infeksi saluran pernafasan. Studi WHO dan lainnya juga telah menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi infeksi nosokomial terjadi pada unit perawatan intensif dan bedah akut serta bangsal ortopedi. Angka infeksi tinggi di antara pasien dengan meningkatkan kerentanan

karena usia tua, yang mendasari penyakit atau kemoterapi (Ducel, 2002).

2.1.5 Dampak infeksi nosokomial

Infeksi yang didapat di Rumah Sakit menambah cacat fungsional dan stres emosional pasien dan dapat, dalam beberapa kasus, menyebabkan kondisi yang mengurangi kualitas hidup. Infeksi nosokomial juga salah satu penyebab utama kematian, biaya ekonomi yang cukup besar. Lama tinggal untuk pasien yang terinfeksi adalah kontributor terbesar untuk meningkatkan biaya. Satu penelitian menunjukkan bahwa peningkatan secara keseluruhan dalam durasi rawat inap untuk pasien dengan infeksi luka bedah adalah 8,2 hari, mulai dari 3 hari untuk ginekologi menjadi 9,9 untuk operasi umum dan 19,8 untuk operasi ortopedi. Tinggal berkepanjangan tidak hanya meningkatkan biaya langsung kepada pasien atau tetapi juga biaya tidak langsung karena kehilangan pekerjaan. Peningkatan penggunaan obat-obatan, kebutuhan untuk isolasi dan penggunaan laboratorium tambahan dan studi diagnostik lainnya juga berkontribusi terhadap peningkatan biaya. Infeksi yang didapat Rumah Sakit menambah ketidak seimbangan antara alokasi sumber daya untuk perawatan kesehatan primer dan sekunder dengan mengalihkan dana manajemen yang langka ke kondisi yang berpotensi dicegah (Ducel, 2002).

Sebuah laporan yang dirilis oleh Kantor Audit Nasional Inggris mengungkapkan bahwa infeksi di rumah sakit mempengaruhi 100.000 orang setiap tahun, biaya National Health Service (NHS) sekitar £ 1 miliar untuk mengobati. Lebih penting lagi, infeksi yang didapat di rumah sakit adalah terutama bertanggung jawab atas kematian 5000 pasien per tahun dan merupakan faktor substansial dalam 3% atau 15.000 kematian per tahun. Selain itu, laporan ini menemukan bahwa sekitar sepertiga dari Infeksi yang didapat di rumah sakit dapat dicegah dan menyimpulkan bahwa pengendalian infeksi memainkan peran penting dalam meningkatkan perawatan pasien dan mengurangi pengeluaran biaya (Murphy, 2002).

2.1.6 Pencegahan dan pengendalian infeksi nosokomial.

Pemerintah telah menyusun kebijakan nasional dengan menerbitkan Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) RI nomor 270/2007 tentang pedoman manajerial pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit dan fasilitas kesehatan lain serta Kepmenkes Nomor 82/2007 tentang pedoman pencegahan infeksi di rumah sakit. Pemerintah juga memasukkan indikator pencegahan dan pengendalian infeksi ke dalam standar pelayanan minimal rumah sakit dan bagian dari penilaian akreditasi rumah sakit (Rizki, 2009).

Terus munculnya ancaman kesehatan dalam bentuk penyakit menular mem- buat langkah pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan sama sekali tidak boleh diabaikan. Penyakit/patogen yang menular merupakan masalah yang terus berkembang, Informasi pengendalian infeksi didasarkan pada informasi yang tersedia mengenai rute utama penularan patogen dan dimaksudkan untuk memberikan pedoman bagi peningkatan keselamatan dan pelayanan kesehatan yang terus-menerus dan berkelanjutan.

Pencegahan infeksi nosokomial adalah tanggung jawab semua individu dan yang menyediakan jasa perawatan kesehatan. Setiap orang harus bekerja sama untuk mengurangi risiko infeksi bagi pasien dan staf. Ini termasuk menyediakan personil perawatan pasien langsung, manajemen, penyediaan bahan fisik dan produk, dan pelatihan tenaga kesehatan. Program pengendalian infeksi diberikan secara efektif dan komprehensif yang mencakup pengawasan dan kegiatan pencegahan, serta pelatihan staf. Program juga harus mendapat dukungan yang efektif di tingkat nasional dan tingkat daerah (Ducel, 2002).

1. Program Nasional atau regional

Otoritas kesehatan yang bertanggung jawab harus mengembangkan program nasional (atau daerah) untuk mendukung rumah sakit dalam mengurangi risiko infeksi nosokomial. Program tersebut harus:

- a. Menetapkan tujuan nasional yang relevan sesuai dengan tujuan perawatan kesehatan nasional lainnya.

- b. Mengembangkan dan terus-menerus memperbarui pedoman perawatan kesehatan untuk direkomendasikan pengawasan, pencegahan,dan praktek.
 - c. Mengembangkan sistem nasional untuk memantau infeksi dan menilai efektivitas intervensi yang dipilih.
 - d. Menyelaraskan program pelatihan awal dan berkelanjutan bagi para profesional perawatan kesehatan.
 - e. Memfasilitasi akses terhadap bahan dan produk penting untuk kebersihan dan keamanan.
 - f. Mendorong fasilitas perawatan kesehatan untuk memantau infeksi nosokomial, dengan umpan balik kepada para profesional bersangkutan.
2. Pengendalian infeksi secara profesional (tim pengendalian infeksi).

Fasilitas pelayanan perawatan/kesehatan harus memiliki akses ke spesialis dalam pengendalian infeksi, epidemiologi, dan penyakit menular termasuk dokter pengendalian infeksi dan praktisi pengendalian infeksi (biasanya perawat). Di beberapa negara, para tenaga profesional tersebut berupa tim khusus yang bekerja untuk rumah sakit atau kelompok dari fasilitas perawatan kesehatan, mereka mungkin secara admini- stratif bagian dari unit lain, (misalnya laboratorium mikrobiologi, medis atau keperawatan, administrasi pelayanan kesehatan). Struktur yang optimal akan bervariasi sesuai dengan jenis, kebutuhan dan sumber daya fasilitas. Struktur pelaporan harus, menjamin tim pengendalian infeksi memiliki otoritas yang memadai untuk mengelola program pengendalian infeksi yang efektif.
3. Manajemen rumah sakit Pemerintah dan / atau manajemen medis rumah sakit harus memberikan kepemimpinan dengan mendukung program pengendalian infeksi rumah sakit.
4. Peran staf perawat

Pelaksanaan praktik perawatan pasien untuk pengendalian infeksi adalah peran staf perawat. Perawat harus akrab dengan praktek untuk

mencegah kejadian dan penyebaran infeksi, dan memelihara sesuai praktik untuk semua pasien di seluruh rumah sakit tempat mereka dirawat.

5. Administrator keperawatan senior yang bertanggung jawab untuk:
 - a. berpartisipasi dalam Komite Pengendalian Infeksi
 - b. mempromosikan pengembangan dan peningkatan keperawatan teknik aseptik, dan review kebijakan keperawatan yang sedang berlangsung, dengan persetujuan oleh komite pengendali Infeksi.
 - c. mengembangkan program pelatihan bagi anggota staf perawat
 - d. mengawasi pelaksanaan teknik untuk pencegahan infeksi di daerah khusus seperti kamar operasi, unit perawatan intensif, unit bersalin dan bayi baru lahir.
 - e. memantau kepatuhan keperawatan terhadap kebijakan yang ditetapkan.
6. Perawat pelaksana bertanggung jawab untuk:
 - a. menjaga kebersihan, konsisten dengan kebijakan rumah sakit dan praktik keperawatan baik di bangsal.
 - b. pemantauan teknik aseptik, termasuk mencuci mencuci dan penggunaan teknik isolasi.
 - c. melaporkan segera kepada dokter yang hadir setiap bukti infeksi pada pasien yang menjalani perawatan.
 - d. membatasi paparan pasien terhadap infeksi dari pengunjung,staf rumah sakit, pasien lain, atau peralatan digunakan untuk diagnosis atau pengobatan
 - e. mempertahankan pasokan aman dan memadai di lingkungan peralatan, obat-obatan dan perlengkapan perawatan pasien.
7. Peran tim pengendalian infeksi
Program pengendalian infeksi bertanggung jawab untuk pengawasan dan koordinasi dari semua pengendalian infeksi kegiatan untuk memastikan program yang efektif. Tim pengendali infeksi bertanggung jawab untuk:

- a. Menyelenggarakan program surveilans epidemiologi untuk infeksi nosokomial.
- b. Berpartisipasi dengan farmasi dalam mengembangkan program untuk mengawasi penggunaan obat-obatan anti infeksi.
- c. Memastikan praktik perawatan yang tepat untuk menurunkan tingkat risiko infeksi pada pasien.
- d. Memeriksa kemanjuran dari metode disinfeksi dan sterilisasi dan kemanjuran dari sistem yang dikembangkan untuk meningkatkan kebersihan rumah sakit
- e. Berpartisipasi dalam pengembangan dan penyediaan program mengajar untuk keperawatan, medis, dan tenaga kesehatan lainnya, serta semua kategori staf lainnya
- f. Memberikan saran ahli, analisis, dan kepemimpinan dalam penyelidikan wabah dan kontrol (WHO, 2009).

Penularan melalui kontak (termasuk kontaminasi tangan yang diikuti oleh inokulasi tak sengaja) dan aerosol pernapasan infeksius berbagai ukuran dan dalam jarak dekat bisa juga terjadi untuk sebagian patogen (WHO, 2009). Transmisi penyakit melalui tangan dapat diminimalisasi dengan menjaga higiene dari tangan. Tetapi pada kenyataannya, hal ini sulit dilakukan dengan benar, karena banyaknya alasan seperti kurangnya peralatan, alergi produk pencuci tangan, sedikitnya pengetahuan mengenai pentingnya hal ini dan waktu mencuci tangan yang lama. Selain itu, penggunaan sarung tangan sangat dianjurkan bila akan melakukan tindakan atau pemeriksaan pada pasien dengan penyakit-penyakit infeksi. Hal yang perlu diingat adalah: Memakai sarung tangan ketika akan mengambil atau menyentuh darah, cairan tubuh atau keringat, tinja, urin, membran mukosa dan bahan yang kita anggap telah terkontaminasi, dan segera mencuci tangan setelah melepas sarung tangan (WHO, 2009).

Penyebaran dari infeksi nosokomial juga dapat dicegah dengan

membuat suatu pemisahan pasien. Ruang isolasi sangat diperlukan terutama untuk penyakit yang penularannya melalui udara, contohnya tuberkulosis, dan SARS, yang mengakibatkan kontaminasi berat. Penularan yang melibatkan virus, contohnya DHF dan HIV. Biasanya, pasien yang mempunyai resistensi rendah seperti leukimia dan pengguna obat immunosupresan juga perlu diisolasi agar terhindar dari infeksi. Tetapi menjaga kebersihan tangan dan makanan, peralatan kesehatan di dalam ruang isolasi juga sangat penting. Ruang isolasi ini harus selalu tertutup dengan ventilasi udara selalu menuju keluar. Sebaiknya satu pasien berada dalam satu ruang isolasi, tetapi bila sedang terjadi kejadian luar biasa dan penderita melebihi kapasitas, beberapa pasien dalam satu ruangan tidaklah apa-apa selama mereka menderita penyakit yang sama (Ducel, 2002).

Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam rangka pencegahan infeksi nosokomial antara lain:

a. Kebersihan tangan

- 1) Cuci tangan (40-60 detik): basahi tangan dan gunakan sabun , gosok seluruh permukaan, bilas kemudian keringkan dengan handuk sekali pakai, sekaligus untuk mematikan keran.
- 2) Penggosokan tangan (20-30 detik): gunakan produk handrub dalam jumlah cukup untuk seluruh bagian tangan, gosok tangan hingga kering.

Indikasi:

- a. Sebelum dan sesudah kontak langsung dengan pasien dan di antara pasien, baik menggunakan maupun tidak menggunakan sarung tangan.
- b. Segera setelah sarung tangan dilepas.
- c. Sebelum memegang peralatan.
- d. Setelah menyentuh darah, cairan tubuh, sekret, ekskresi, kulit terluka, dan benda-benda terkontaminasi, walaupun

menggunakan sarung tangan.

- e. Selama merawat pasien, saat bergerak dari sisi terkontaminasi ke sisi bersih dari pasien.
 - f. Setelah kontak dengan benda-benda di samping pasien.
- b. Sarung tangan
- 1) Gunakan bila akan menyentuh darah, cairan tubuh, sekret, ekskresi, membran mukosa, kulit yang tidak utuh.
 - 2) Ganti setiap kali selesai satu tindakan ke tindakan berikutnya pada pasien yang sama setelah kontak dengan bahan-bahan yang berpotensi infeksius.
 - 3) Lepaskan setelah penggunaan, sebelum menyentuh benda dan permukaan yang tidak terkontaminasi, dan sebelum pindah ke pasien lain. Lakukan tindakan membersihkan tangan segera setelah melepaskan sarung tangan.
- c. Pelindung wajah (mata, hidung dan mulut)
- 1) Masker bedah dan pelindung mata (pelindung mata, kaca mata pelindung).
 - 2) Pelindung wajah untuk melindungi membran mukosa mata, hidung, dan mulut selama tindakan yang umumnya dapat menyebabkan terjadinya percikan darah, cairan tubuh, sekret, dan ekskresi.
- d. Baju Pelindung
- 1) Gunakan untuk memproteksi kulit dan mencegah kotornya pakaian selama tindakan yang umumnya bisa menimbulkan percikan darah, cairan tubuh, sekret dan ekskresi.
 - 2) Lepaskan baju pelindung yang kotor sesegera mungkin dan bersihkan tangan.
- e. Pencegahan luka tusukan jarum dan benda tajam lainnya
- Hati-hati bila:
- 1) Memegang jarum, pisau dan alat-alat tajam lainnya.
 - 2) Bersihkan alat-alat yang telah digunakan.

- 3) Buang jarum dan alat-alat tajam lainnya yang telah digunakan.
- f. Kebersihan pernapasan dan etika batuk
Seseorang dengan gejala gangguan napas harus menerapkan langkah-langkah pengendalian sumber:
 - 1) Tutup hidung dan mulut saat batuk/bersin dengan tisu dan masker, serta membersihkan tangan setelah kontak dengan sekret saluran napas.
- Fasilitas pelayanan kesehatan harus:
 - 1) Menempatkan pasien dengan gejala gangguan pernapasan akut setidaknya 1 meter dari pasien lain saat berada di ruang umum jika memungkinkan.
 - 2) Letakkan tanda peringatan untuk melakukan kebersihan pernapasan dan etika batuk pada pintu masuk fasilitas pelayanan kesehatan.
 - 3) Pertimbangkan untuk meletakkan perlengkapan/ fasilitas kebersihan tangan di tempat umum dan area evaluasi pasien dengan gangguan pernapasan.
- g. Kebersihan Lingkungan
Gunakan prosedur yang memadai untuk kebersihan rutin dan disinfeksi permukaan lingkungan dan benda lain yang sering disentuh.
- h. Linen
Penanganan, transportasi, dan pemrosesan linen yang telah dipakai dengan cara:
 - 1) Cegah pajanan pada kulit dan membran mukosa serta kontaminasi pada pakaian.
 - 2) Cegah penyebaran patogen ke pasien lain dan lingkungan.
- i. Pembuangan Limbah
 - 1) Pastikan pengelolaan limbah yang aman.
 - 2) Perlakukan limbah yang terkontaminasi darah, cairan tubuh,

sekret, dan ekskresi sebagai limbah infeksius, berdasarkan peraturan setempat.

- 3) Jaringan manusia dan limbah laboratorium yang secara langsung berhubungan dengan pemrosesan spesimen harus juga diperlakukan sebagai limbah infeksius.
- 4) Buang alat sekali pakai dengan benar.

j. Peralatan perawatan pasien

- 1) Peralatan yang ternoda oleh darah, cairan tubuh, sekret, dan ekskresi harus diperlakukan sedemikian rupa sehingga pajanan pada kulit dan membran mukosa, kontaminasi pakaian, dan penyebaran patogen ke pasien lain atau lingkungan dapat dicegah.
- 2) Bersihkan, disinfeksi, dan proses kembali perlengkapan yang digunakan ulang dengan benar sebelum digunakan pada pasien lain (WHO, 2008).

2.2 Mencuci Tangan

2.2.1 Pengertian

Dapat didefinisikan sebagai istilah umum untuk tindakan pembersihan tangan, baik hanya dengan menggunakan air biasa, dengan sabun atau dengan handrub. Mencuci tangan biasa adalah ketika tangan dibersihkan hanya dengan air atau dengan sabun. Sementara mencuci tangan secara anti septik ialah ketika membersihkan tangan dengan menggunakan produk anti septik atau handrub (Rosenthal, 2005).

Mencuci tangan merupakan suatu tindakan yang murah, mudah dan jika dilaksanakan dengan benar akan menjadi salah satu cara yang efektif untuk mencegah infeksi nosokomial. Mencuci tangan adalah praktik pengendalian infeksi yang dengan jelas menunjukkan keberhasilan dan tetap menjadi landasan dari upaya untuk mengurangi penyebaran infeksi. Tidak ada frekuensi yang direkomendasikan untuk mencuci tangan, tetapi direkomendasikan untuk dilakukan setiap sebelum dan setelah kontak dengan pasien. Lebih jauh lagi, disarankan bahwa mencuci tangan

menggunakan teknik yang tepat, mencakup seluruh permukaan tangan pada saat yang tepat, adalah lebih penting daripada bahan yang digunakan atau lamanya waktu yang dibutuhkan (WHO , 2012). Mencuci tangan pakai sabun dan air telah dianggap sebagai ukuran kebersihan pribadi dan umumnya telah tertanam dalam kebiasaan agama dan budaya. Namun demikian, hubungan antara mencuci tangan dan penyebaran penyakit ditegakkan sekitar dua abad yang lalu, meskipun hal ini dapat dianggap sebagai langkah awal sehubungan dengan penemuan Pasteur dan Lister yang terjadi puluhan tahun kemudian. Pada pertengahan 1800-an, studi oleh Ignaz Semmelweis di Wina, Austria, dan Oliver Wendell Holmes di Boston, Amerika Serikat, menemukan penyakit yang didapat di rumah sakit yang ditularkan melalui tangan petugas kesehatan (WHO, 2012).

2.2.2 Cara penularan infeksi melalui tangan

Penularan infeksi nosokomial dari satu pasien kepada pasien lain melalui tangan petugas kesehatan membutuhkan lima langkah sekvensial:

1. Organisme yang hadir pada kulit pasien, atau berada pada benda yang mengelilingi pasien.
2. Organisme harus ditransfer ke tangan petugas kesehatan.
3. Organisme harus mampu bertahan selama paling sedikit beberapa menit di tangan petugas kesehatan.
4. Mencuci tangan atau tangan antisepsis oleh petugas kesehatan kurang memadai atau sama sekali dihilangkan, atau bahan yang digunakan untuk kebersihan tangan tidak tepat.
5. Sisi yang terkontaminasi atau tangan perawat harus bersentuhan langsung dengan pasien lain atau dengan benda yang akan bersentuhan langsung dengan pasien (WHO, 2009).

Dengan pengecualian sabun non-obat , setiap formulasi baru untuk antisepsis tangan harus diuji untuk khasiat antimikroba yang menunjukkan bahwa: memiliki khasiat lebih unggul di atas sabun biasa, memenuhi kinerja standar yang disepakati, formulasi dengan semua bahan harus dievaluasi untuk memastikan bahwa

humektan atau bahan kimia rehidrasi ditambahkan untuk memastikan toleransi kulit yang lebih baik, yang tidak berkompromi dengan cara apapun terhadap antimikroba.

2.2.3 Cara mencuci tangan yang benar

Langkah-langkah untuk mencuci tangan dengan menggunakan handrub yang benar adalah:

1. Ambil produk handrub secukupnya.
2. Gosokkan kedua telapak tangan
3. Gosokkan telapak tangan kiri diatas punggung tangan kanan dan sebaliknya.
4. Gosokkan kedua telapak tangan dengan jari saling menyilang.
5. Gosokkan ruas tangan dengan posisi jari saling mengunci.
6. Gosokkan ibu jari kanan secara melingkar di dalam telapak tangan kiri yang berada dalam posisi mengepal, dan sebaliknya.
7. Gosokkan ujung jari kiri pada telapak tangan kanan dan sebaliknya.

Untuk membantu negara dan fasilitas pelayanan kesehatan untuk mencapai sistem mengubah dan mengadopsi handrubs berbasis alkohol sebagai standar emas untuk kebersihan tangan dalam perawatan kesehatan, WHO telah mengidentifikasi formulasi untuk persiapan lokal mereka. Logistik, ekonomi, keamanan, dan faktor budaya dan agama semuanya telah hati-hati dipertimbangkan oleh WHO sebelum merekomendasikan formulasi untuk digunakan seluruh dunia. Saat ini, handrubs berbasis alkohol merupakan sarana yang dikenal cepat dan efektif menonaktifkan beragam mikroorganisme berbahaya pada tangan. WHO merekomendasikan handrubs berbasis alkohol setelah berdasarkan faktor:

1. Berbasis bukti, intrinsik keuntungan cepat bertindak dan aktivitas microbicidal spektrum luas dengan risiko yang minimal menghasilkan resistensi terhadap agen antimikroba.
2. Kesesuaian untuk digunakan di daerah dengan sumber daya terbatas

atau kurangnya akses ke fasilitas lain untuk kebersihan tangan (termasuk air bersih, handuk, dll).

3. Kapasitas untuk mempromosikan kepatuhan kebersihan tangan ditingkatkan dengan membuat proses lebih cepat dan lebih nyaman.
4. Manfaat ekonomi dengan mengurangi biaya tahunan untuk kebersihan tangan, mewakili sekitar 1% dari ekstra biaya dihasilkan oleh HCAI
5. Minimalisasi risiko dari efek samping karena peningkatan keamanan terkait dengan penerimaan yang lebih baik dan toleransi dari produk lain. Untuk kepatuhan optimal dengan kebersihan tangan, handrubs harus tersedia, baik melalui dispenser dekat dengan titik perawatan atau dalam botol kecil untuk dibawa tiap orang. Pelayanan kesehatan saat ini menggunakan handrubs komersial ,dapat terus digunakan, asalkan memenuhi standar yang diakui untuk keberhasilan microbicidal (ASTM atau Standar EN) dan diterima dengan baik / ditoleransi oleh petugas kesehatan (WHO, 2009).

Memahami praktik kebersihan tangan di antara petugas kesehatan sangat penting dalam perencanaan intervensi dalam perawatan kesehatan. Pada studi observasional yang dilakukan di rumah sakit, petugas kesehatan membersihkan tangan mereka rata-rata dari 5 sampai sebanyak 42 kali per shift dan 1,7-15,2 kali per jam. Dari hasil penelitian, baik perawat maupun dokter ternyata sebagian besar tidak melakukan cuci tangan sebelum menangani pasien. Biasanya mereka mencuci tangan hanya pada saat setelah penanganan pasien secara keseluruhan selesai (Rosenthal, 2005).

Frekuensi rata-rata kebersihan tangan episode berfluktuasi dengan metode yang digunakan untuk pemantauan dan pengaturan tempat pengamatan berada dilakukan; itu berkisar 0,7-30 episode per jam di sisi lain, jumlah rata-rata peluang untuk kebersihan tangan per petugas kesehatan sangat bervariasi antara bangsal rumah sakit dalam beberapa situasi klinis akut, pasien dirawat oleh petugas kesehatan pada saat yang sama dan rata-rata sebanyak 82 peluang kebersihan

tangan per pasien per jam.

Sejumlah peluang bagi kebersihan tangan tergantung pada proses perawatan yang diberikan: revisi protokol untuk pasien perawatan dapat men- gurangi kontak yang tidak perlu dan akibatnya, kebersihan tangan menjadi lebih baik.

Dalam 11 studi observasi, durasi pembersihan tangan oleh petugas kesehatan berkisar rata-rata dari 6,6 detik sampai 30 detik. Sementara han- drubbing ini dipantau dalam satu tambahan study untuk mencuci tangan mereka untuk periode waktu yang sangat singkat, petugas kesehatan sering gagal untuk mencuci semua permukaan tangan dan jari-jari mereka. Singkatnya, jumlah peluang kebersihan tangan per jam perawatan mungkin akan sangat tinggi dan bahkan jika kepatuhan kebersihan tangan tinggi juga, yang teknik diterapkan mungkin tidak memadai (Rosenthal, 2005).

Kepatuhan petugas kesehatan untuk prosedur kebersihan tangan telah direkomendasikan, dilaporkan dengan angka yang sangat variabel, dengan berarti tingkat dasar berkisar antara 5% sampai 89% yang merupakan rata- rata keseluruhan. Perlu ditunjukkan bahwa metode untuk menentukan kepa- tuhan (atau ketidakpatuhan) dan metode untuk melakukan pengamatan di- laporan bervariasi dalam studi, dan banyak artikel tidak merinci informasi tentang metode dan kriteria yang digunakan. Sejumlah peneliti melaporkan peningkatan kepatuhan setelah melaksanakan berbagai intervensi, tetapi kebanyakan penelitian memiliki periode tindak lanjut singkat dan tidak menentukan apakah perbaikan itu dalam jangka waktu yang lama.

2.2.4 Faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Faktor yang dapat mempengaruhi kebersihan tangan termasuk faktor risiko untuk ketidakpatuhan yang diidentifikasi dalam studi epidemiologi dan alasan yang dilaporkan oleh petugas kesehatan karena kurangnya kepatuhan terhadap kebersihan tangan. Faktor risiko

ketidakpatuhan terhadap kebersihan tangan telah ditentukan secara obyektif dalam beberapa studi observasional atau intervensi untuk meningkatkan kepatuhan.

Dalam analisis multivariat, ketidakpatuhan terendah adalah di antara perawat dibandingkan dengan petugas kesehatan lain dan selama akhir pekan. Ketidakpatuhan lebih tinggi di ICU dibandingkan dengan penyakit dalam, selama prosedur yang membawa risiko tinggi intensitas kontaminasi bakteri, dan ketika perawatan pasien tinggi. Dengan kata lain, semakin tinggi permintaan untuk kebersihan tangan, maka tingkat kepatuhan rendah. Tingkat kepatuhan terendah (36%) ditemukan di ICU, dimana indikasi untuk kebersihan tangan yang biasanya lebih sering (rata-rata, 22 peluang per pasien-jam). Tingkat kepatuhan tertinggi (59%) diamati di pediatri, di mana intensitas rata-rata perawatan pasien lebih rendah dari tempat lain (rata-rata, delapan peluang per pasien-jam).

Hasil penelitian ini menyarankan bahwa kepatuhan penuh terhadap pedoman sebelumnya adalah tidak realistik dan bahwa akses mudah ke kebersihan tangan pada titik perawatan pasien, yaitu khususnya melalui alkohol *handrubbing*, bisa membantu meningkatkan kepatuhan. Berbagai penelitian lain telah mengkonfirmasi hubungan antara intensitas perawatan pasien dan kepatuhan terhadap kebersihan tangan (WHO , 2009).