

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. TELAAH PUSTAKA

##### 1. *Healthcare Associated Infections (HAIs)*

###### a. Definisi

*Healthcare Associated Infections (HAIs)* atau infeksi nosokomial berasal dari bahasa Yunani yaitu *nosokomeion* yang berarti rumah sakit (*nosos* = penyakit, *komeo* = merawat). Infeksi nosokomial dapat diartikan infeksi yang berasal atau terjadi di rumah sakit (Nasution, 2012).

*Health-care Associated Infection (HAIs)* menurut WHO merupakan infeksi yang didapat pasien selama menjalani prosedur perawatan dan tindakan medis di pelayanan kesehatan setelah  $\geq 48$  jam dan  $\leq 30$  hari setelah keluar dari fasilitas pelayanan kesehatan (Zuhrotul, 2014). HAIs dapat memperpanjang hari rawat pasien selama 4–5 hari dan bahkan bisa menjadi penyebab kematian pasien (IFIC, 2011).

Suatu infeksi pada pasien dapat dinyatakan sebagai *Healthcare Associated Infections (HAIs)* bila memenuhi beberapa kriteria: (Nguyen, 2009)

- 1) Pada waktu pasien mulai dirawat di rumah sakit tidak didapatkan tanda klinis infeksi tersebut.

- 2) Pada waktu pasien mulai dirawat di rumah sakit tidak sedang dalam masa inkubasi infeksi tersebut.
- 3) Tanda klinis infeksi tersebut baru timbul sekurang- kurangnya 48 jam sejak mulai perawatan.
- 4) Infeksi tersebut bukan merupakan sisa infeksi sebelumnya.

**b. Epidemiologi**

Sebuah survei prevalensi dilakukan di bawah naungan WHO di 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili empat wilayah WHO (Asia Tenggara, Eropa, Mediterania Timur dan Pasifik Barat) mengungkapkan bahwa rata-rata 8,7% pasien rumah sakit menderita infeksi nosokomial. Di negara maju (Amerika dan Eropa), sekitar 5–10% dari pasien yang menjalani perawatan karena penyakit akut terkena infeksi yang tidak muncul atau inkubasi pada saat masuk rumah sakit, angka tersebut bisa menjadi dua kali lipat di negara berkembang seperti Indonesia. Data National Healthcare Safety Network (NHSN) selama tahun 2006–2008 menunjukkan bahwa terjadi 16.147 kasus SSI di antara 849.659 prosedur operatif, yang berarti insiden rate dari infeksi daerah operasi sebesar 1,9% (Zuhrotul, 2014). Di Indonesia, penelitian yang dilakukan di 11 rumah sakit di DKI Jakarta pada tahun 2004 menunjukkan bahwa 9,8% pasien rawat inap mendapat HAIs (Nasution, 2012).

**c. Pembagian *Healthcare Associated Infections* (HAIs)**

Menurut sistem *National Nosocomial Infections Surveillance* (NNIS) dari *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC) tahun 1994, terdapat lokasi utama dan lokasi spesifik *Healthcare Associated Infections* (HAIs) yang tampak pada tabel dibawah ini (Nasution, 2012).

Tabel 2.1. Daftar kode lokasi utama HAIs dan lokasi spesifik HAIs pada kulit dan jaringan lunak

Kode	Lokasi <i>Healthcare Associated Infections</i> (HAIs)
UTI	<i>Urinary Tract Infection</i>
SSI	<i>Surgical Site Infection</i>
PNEU	<i>Pneumonia</i>
BSI	<i>Bloodstream Infection</i>
BJ	<i>Bone and Joint Infection</i>
CNS	<i>Central Nervous System Infection</i>
EENT	<i>Eye, Ear, Nose, Throat, or Mouth Infection</i>
GI	<i>Gastrointestinal System Infection</i>
LRI	<i>Lower Respiratory Tract Infection, Other Than Pneumonia</i>
REPR	<i>Reproductive Tract Infection</i>
SST	<i>Skin and Soft Tissue Infection</i>
SKIN	<i>Skin</i>
ST	<i>Soft tissue</i>
DECU	<i>Decubitus ulcer</i>
BURN	<i>Burn</i>
BRST	<i>Breast abscess or mastitis</i>
UMP	<i>Omphalitis</i>
PUST	<i>Infant pustulosis</i>
CIRC	<i>Newborn circumcision</i>
SYS	<i>Systemic Infection</i>

**d. Pengendalian *Healthcare Associated Infections* (HAIs)**

Untuk meminimalkan risiko terjadinya infeksi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya perlu diterapkan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI), yaitu kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pembinaan, pendidikan dan pelatihan, serta monitoring dan evaluasi (DEPKES RI, 2008).

*World Health Organization* menyatakan bahwa *Healthcare Associated Infections* (HAIs) membutuhkan keterpaduan, pemantauan, dan program dari semua tenaga kesehatan profesional yang meliputi: dokter, perawat, terapis, apoteker, dan lain-lain. Kunci utama dalam pengendalian HAIs yaitu (Ducel, 2002) :

- 1) Membatasi transmisi organisme antara pasien dalam melakukan perawatan pasien secara langsung melalui cuci tangan, menggunakan sarung tangan, teknik aseptik yang tepat, strategi isolasi, sterilisasi dan teknik desinfektan;
- 2) Mengendalikan lingkungan yang berisiko untuk infeksi;
- 3) Melindungi pasien dengan penggunaan profilaksis antimikroba yang tepat, nutrisi, dan vaksinasi;
- 4) Membatasi risiko terjadinya infeksi endogenous dengan meminimalkan prosedur invasif, dan mempromosikan penggunaan antimikroba yang optimal;
- 5) Surveilans infeksi, mengidentifikasi dan mengendalikan wabah;
- 6) Pencegahan infeksi pada tenaga kesehatan;

- 7) Meningkatkan pelayanan asuhan keperawatan secara terus menerus dengan memberikan pendidikan.

## **2. Infeksi Daerah Operasi**

### **a. Definisi**

Infeksi daerah operasi adalah infeksi pada luka operasi atau organ/ruang yang terjadi dalam 30 hari paska operasi atau dalam kurun 1 tahun apabila terdapat implant. Sumber bakteri pada IDO dapat berasal dari pasien, dokter dan tim, lingkungan, dan termasuk juga instrumentasi (Tjoa & Eustachius, 2014)

### **b. Epidemiologi**

Survei oleh WHO menunjukkan 5%-34% dari total infeksi nosokomial adalah IDO (Haryanti *et al.*, 2013). Kejadian infeksi daerah operasi menempati posisi ke-3, dengan angka kejadian mencapai 14-16% dari infeksi nosokomial keseluruhan. Kejadian infeksi luka operasi di Amerika Serikat sekitar 2-5% dari pasien yang menjalani operasi, setiap tahun ada 15 juta prosedur operasi yang dilakukan, dengan demikian terdapat sekitar 300,000-500,000 kejadian infeksi luka operasi setiap tahun (Anderson *et al.*, 2008).

Survei yang dilakukan WHO menunjukkan prevalensi infeksi nosokomial bervariasi antara 3 – 21 %, dengan infeksi daerah operasi berkisar antara 5 - 34 % dari total infeksi nosokomial tersebut (Bagnall *et al.*, 2009). Selain itu, penelitian yang dilakukan di

Indonesia yaitu di Rumah Sakit Mardi Waluyo, Metro, Lampung dengan sampel 252 pasien yang menjalani apendiktomi sepanjang periode Jan 2005 - Mei 2007, didapatkan hasil IDO terjadi di 82 pasien (32.5%) (Suwardiman, 2007). Penelitian di RSUPN Cipto Mangunkusumo (RSCM) menunjukkan Infeksi daerah operasi di Bangsal Kebidanan dan Kandungan pada Agustus–Oktober 2011 dilaporkan 4,4% (Tjoa & Eustachius, 2014).

c. **Faktor Resiko Infeksi Daerah Operasi**

Faktor risiko infeksi daerah operasi terbagi atas dua faktor utama yaitu faktor pada pasien dan faktor pada operasi atau pembedahan yang tampak pada tabel dibawah ini (Horan *et al.*, 2008).

Tabel 2. 2. Faktor Resiko Infeksi Daerah Operasi Berdasar CDC, 2008

Faktor Pasien	Faktor Operasi
Status nutrisi	Cukur rambut pre-operatif
Diabetes tidak terkontrol	Skin preparation pre-operatif
Merokok	Durasi operasi
Obesitas	Antibiotik profilaksis
Infeksi terjadi sebelum operasi di tempat selain lokasi operasi	Ventilasi ruang operasi
Kolonisasi mikroorganisme	Pemrosesan instrument (pencucian, DTT atau sterilisasi)
Imunodefisiensi	Benda asing di lokasi pembedahan
Lama rawat inap sebelum operasi	Drain bedah
	Teknik bedah (hemostasis buruk, gagal menghilangkan <i>dead space</i> , trauma jaringan)

d. **Kriteria Diagnosis dan Jenis Infeksi Daerah Operasi**

Kriteria diagnosis dan jenis infeksi daerah operasi berdasarkan *guideline for prevention of surgical site infection* yang dikeluarkan oleh *Centers for Disease Control and Prevention (CDC) National Nosocomial Infection Surveillance System (NNIS)* tahun 1999, dibagi menjadi tiga kriteria yaitu:

**1) Infeksi Daerah Operasi Insisional Superfisial**

Infeksi Daerah Operasi Insisional Superfisial harus memenuhi 2 kriteria:

- a) Terjadi dalam 30 hari pasca prosedur
- b) Melibatkan hanya kulit atau jaringan subkutan di sekitar insisi  
*ditambah* Minimal satu dari kriteria berikut ini:
  - i. Drainase purulen dari insisi
  - ii. Organisme yang diisolasi dari cairan atau jaringan insisi yang diambil secara aseptik
  - iii. Paling tidak satu dari gejala dan tanda infeksi (nyeri, bengkak lokal, merah atau panas), dibuka oleh ahli bedah, apabila hasil kultur negatif
  - iv. Diagnosis IDO insisional superfisial ditegakkan oleh ahli bedah atau dokter yang melihat pasien secara langsung

Kriteria di bawah ini tidak termasuk IDO:

- a) Abses pada jahitan (inflamasi minimal dan cairan yang berasal dari titik tempat masuknya jarum)
- b) Infeksi pada episiotomi atau dari lokasi sirkumsisi neonatal
- c) Luka bakar terinfeksi
- d) IDO insisional yang meluas sampai ke lapisan otot dan fascia (lihat IDO dalam)

## 2) Infeksi Daerah Operasi Insisional Dalam

Infeksi Daerah Operasi Insisional Dalam harus memenuhi 3 kriteria berikut:

- a) Terjadi dalam 30 hari pasca prosedur (atau 1 tahun untuk implan)
- b) Berhubungan dengan prosedur
- c) Melibatkan jaringan lunak dalam, seperti fascia dan otot

*ditambah* Minimal satu dari kriteria berikut ini:

- i. Drainase purulen dari insisi, namun tidak berasal dari organ atau rongga daerah operasi
- ii. Insisi dalam yang secara spontan terbuka atau dibuka oleh ahli bedah saat pasien memiliki paling tidak salah satu dari gejala dan tanda infeksi (demam ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), nyeri lokal), apabila hasil kultur negatif

- iii. Abses atau bukti infeksi yang melibatkan insisi yang ditemukan dengan pemeriksaan langsung, histopatologi, atau radiologis.
- iv. Diagnosis IDO insisional dalam ditegakkan oleh ahli bedah atau dokter yang melihat pasien secara langsung

### 3) IDO organ/rongga

IDO organ/rongga harus memenuhi kriteria berikut ini:

Infeksi terjadi dalam 30 hari pasca prosedur (bila tidak terdapat implan) atau dalam 1 tahun apabila terdapat implan *dan* infeksi berhubungan dengan prosedur operasi *dan* melibatkan bagian tubuh selain kulit, fascia, dan lapisan otot yang dibuka atau dimanipulasi selama prosedur operasi *dan* minimal memiliki 1 dari kondisi berikut ini:

- a) Cairan purulen yang berasal dari drain yang ditempatkan melalui luka yang ditembuskan menuju organ/rongga
- b) Organisme yang diisolasi dari cairan atau jaringan pada organ/rongga
- c) Abses atau bukti infeksi yang melibatkan insisi yang ditemukan dengan pemeriksaan langsung, histopatologi, atau radiologis.
- d) Diagnosis IDO organ ditegakkan oleh ahli bedah atau dokter yang melihat pasien secara langsung.

#### e. **Dampak Infeksi Daerah Operasi**

Dampak yang ditimbulkan akibat infeksi daerah operasi dapat mengenai pasien, *provider* maupun organisasi rumah sakit (Suwardiman, 2007). Infeksi daerah operasi berdampak terhadap peningkatan lama hari rawat inap di rumah sakit, biaya pengobatan, morbiditas dan mortalitas. Sebanyak 77 % kematian pasien yang di operasi dihubungkan dengan infeksi daerah operasi. Taksiran biaya yang dikeluarkan untuk infeksi daerah operasi adalah £ 1 miliar baik untuk perawatan, *re-operasi*, maupun obat- obatan. Biaya ini tidak termasuk dengan biaya yang berkaitan dengan peningkatan kebutuhan sosial pasien dan kehilangan pekerjaan akibat dari infeksi daerah operasi tersebut (Bagnall *et al.*, 2009).

Menurut *World Alliance for Patient Safety* infeksi daerah operasi juga dapat menyebabkan trauma psikologi dan dapat berkembang pada kegagalan terapi karena ketidakpercayaan terhadap layanan yang diberikan. Staf pelaksana akan merasa malu, bersalah dan depresi setelah adanya komplain yang diajukan akibat terjadinya infeksi daerah operasi. Tenaga kesehatan yang bekerja menjadi kurang efektif dan efisien (WHO, 2006)

### 3. **Sectio Caesarea**

Operasi sesar adalah suatu persalinan buatan dimana janin dilahirkan melalui insisi pada dinding depan perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin diatas 500 gram

(Prawiroharjo, 2010). Sayatan dibuat baik secara horisontal maupun vertikal di dalam rahim. Pada beberapa kondisi, kecil kemungkinannya untuk mencoba melahirkan melalui vagina di kehamilan berikutnya (Thapa *et al.*, 2012).

Indikasi dilakukannya operasi sesar antara lain disproporsi sefalopelvik, sudah pernah melakukan operasi sesar sebelumnya, gawat janin, dan prolaps tali (Shamna *et al.*, 2014). Selain itu ada beberapa pertimbangan lain dilakukannya operasi sesar antara lain persalinan normal tidak berjalan dengan lancar, bayi tidak mendapatkan cukup oksigen, bayi sungsang, bayi kembar; kembar tiga atau lebih, ada masalah dengan plasenta dan tali pusat bayi, ibu memiliki penyakit penyerta seperti hipertensi, penyakit jantung dan infeksi yang mungkin dapat ditularkan kepada bayi dengan persalinan pervaginam, dan terdapat masalah kesehatan pada bayi (Sitio, 2015).

Risiko yang mungkin terjadi setelah persalinan dengan operasi sesar adalah infeksi. Infeksi dapat terjadi pada luka bekas sayatan operasi yang disebut dengan surgical site infection (SSI) yang ditandai dengan gejala inflamasi seperti, demam, kemerahan, nyeri, dan bengkak khususnya pada daerah bekas sayatan. Adanya nanah atau pus, purulen dari luka, ditemukannya bakteri yang diisolasi dari cairan tersebut, dan kenaikan nilai leukosit dalam darah, khususnya netrofil juga menjadi tanda adanya infeksi (Singhal, 2015).

#### 4. Tarif INA CBG's Pelayanan Operasi *Sectio Caesarea* (SC)

Tarif *Indonesian - Case Based Groups* yang selanjutnya disebut Tarif INA-CBG's adalah besaran pembayaran klaim oleh BPJS Kesehatan kepada fasilitas kesehatan tingkat lanjutan atas paket layanan yang didasarkan kepada pengelompokan diagnosis penyakit (Permenkes No 69 tahun 2013).

Tarif INA-CBG's meliputi (Permenkes No 69 tahun 2013):

- a. Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit tipe A, tipe B, tipe C dan tipe D dalam regional 1 (Banten, , DKI, Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur);
- b. Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit tipe A, tipe B, tipe C dan tipe D dalam regional 2 (Sumatera Barat, Riau, Sumatera Selatan, Lampung, Bali, Nusa Tenggara Barat);
- c. Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit tipe A, tipe B, tipe C dan tipe D dalam regional 3 (Aceh, Sumatera Utara, Jambi, Bengkulu, Kepulauan Riau, Kalimantan Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan);
- d. Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit tipe A, tipe B, tipe C dan tipe D dalam regional 4 (Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah);
- e. Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit tipe A, tipe B, tipe C dan tipe D dalam regional 5 (Bangka Belitung, Nusa

Tenggara Timur, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Maluku, Maluku Utara, Papua, Papua Barat);

- f. Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit umum rujukan nasional; dan
- g. Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit khusus rujukan nasional.

Tabel 2.3 Tarif INA CBG's 2013 Prosedur Operasi *Sectio Caesarea* (SC) Berdasarkan Permenkes No 69 Tahun 2013

	Prosedur Operasi Caesar Ringan			Prosedur Operasi Caesar Sedang			Prosedur Operasi Caesar Berat		
	Kelas 3	Kelas 2	Kelas 1	Kelas 3	Kelas 2	Kelas 1	Kelas 3	Kelas 2	Kelas 1
Regional 1									
RS Tipe A	5.484.728	6.581.673	7.678.619	6.052.639	7.262.843	8.473.317	8.288.235	9.945.882	11.503.529
RS Tipe B	4.424.327	5.309.216	6.194.086	4.882.485	5.858.694	6.835.142	5.120.722	6.144.866	7.169.010
RS Tipe C	4.022.134	4.826.560	5.630.987	4.438.404	5.326.085	6.213.766	4.655.201	5.586.242	6.517.282
RS Tipe D	3.656.485	4.387.782	5.119.079	4.034.913	4.841.895	5.648.878	4.232.001	5.078.402	5.924.802
Regional 2									
RS Tipe A	5.534.090	6.640.908	7.747.726	6.106.841	7.328.209	8.549.577	8.362.869	10.035.395	11.707.961
RS Tipe B	4.464.166	5.356.999	6.249.833	4.926.185	5.911.422	6.896.659	5.166.808	6.200.170	7.233.531
RS Tipe C	4.058.333	4.869.999	5.681.666	4.478.350	5.374.020	6.269.690	4.967.098	5.636.518	6.575.938
RS Tipe D	3.689.394	4.427.272	5.165.151	4.071.227	4.885.473	5.699.718	4.270.089	5.124.107	5.978.125
Regional 3									
RS Tipe A	5.550.544	6.660.653	7.770.762	6.124.998	7.349.997	8.574.997	8.387.694	10.065.233	11.742.771
RS Tipe B	4.477.439	5.372.927	6.268.415	4.940.832	5.928.998	6.917.164	5.182.170	6.218.604	7.255.038
RS Tipe C	4.070.399	4.884.479	5.698.559	4.491.665	5.389.998	6.288.331	4.711.064	5.653.277	6.595.489
RS Tipe D	3.700.363	4.440.436	5.180.508	4.083.332	4.899.998	5.716.665	4.282.785	5.139.342	5.995.899
Regional 4									
RS Tipe A	5.632.815	6.759.378	7.885.941	6.215.783	7.458.940	8.702.097	8.512.017	10.214.421	11.916.824
RS Tipe B	4.543.804	5.452.565	6.361.325	5.014.065	6.016.878	7.019.691	5.258.981	6.310.777	7.362.574
RS Tipe C	4.130.731	4.956.878	5.783.024	4.558.241	5.469.889	6.381.538	4.780.892	5.737.070	6.693.249
RS Tipe D	3.755.210	4.506.252	5.257.294	4.143.856	4.972.627	5.801.398	4.346.265	5.215.518	6.084.771

Tabel 2.3 Tarif INA CBG's 2013 Prosedur Operasi *Sectio Caesarea* (SC) Berdasarkan Permenkes No 69 Tahun 2013 (lanjutan)

	Prosedur Operasi Caesar Ringan			Prosedur Operasi Caesar Sedang			Prosedur Operasi Caesar Berat		
	Kelas 3	Kelas 2	Kelas 1	Kelas 3	Kelas 2	Kelas 1	Kelas 3	Kelas 2	Kelas 1
Regional 5									
RS Tipe A	5.682.178	6.818.613	7.955.049	6.270.255	7.524.306	8.778.357	8.586.612	10.303.934	10.021.256
RS Tipe B	4.583.624	5.500.348	6.417.073	5.058.005	6.069.606	7.081.208	5.305.068	6.366.081	7.427.095
RS Tipe C	4.166.930	5.000.317	5.833.703	4.598.187	5.517.824	6.437.641	4.822.789	5.787.346	6.751.904
RS Tipe D	3.788.119	4.545.742	5.303.366	4.180.170	5.016.204	5.852.238	4.384.353	5.621.244	6.138.095

## 5. Biaya

Untuk menghasilkan suatu produk (*output*) tertentu diperlukan sejumlah *input*. Biaya adalah nilai dari sejumlah input (faktor produksi) yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk (*output*). *Output* atau produk bisa berupa jasa pelayanan atau bisa juga berupa barang. Di sektor kesehatan misalnya Rumah Sakit dan Puskesmas, produk yang dihasilkan berupa jasa pelayanan kesehatan. Untuk menghasilkan pelayanan pengobatan di Rumah Sakit, diperlukan sejumlah *input* (faktor produksi) yang antara lain berupa obat, alat kedokteran, tenaga dokter, perawat, gedung dan sebagainya. Dengan demikian biaya pelayanan kesehatan di Rumah Sakit dapat dihitung dari nilai (jumlah unit X harga) obat, alat kedokteran, tenaga dokter, perawat, listrik, gedung dan sebagainya yang digunakan untuk menghasilkan pelayanan kesehatan (Setiaji, 2008).

Dalam suatu unit usaha misalnya di Rumah Sakit terdapat 2 (dua) jenis unit kegiatan yaitu unit produksi seperti rawat jalan, rawat inap dan sebagainya, serta unit penunjang seperti instalasi gizi, bagian administrasi, bagian keuangan dan sebagainya. Mengingat ada unit penunjang maka untuk menghitung biaya satuan rawat inap, biaya yang dihitung bukan saja biaya yang ada di unit produksi yang secara langsung berkaitan dengan pelayanan (*output*), tetapi harus dihitung juga biaya yang ada di unit penunjang meskipun biaya di unit penunjang tidak secara langsung berkaitan dengan pelayanan (Setiaji, 2008).

Biaya perawatan menurut Oostenbrink *et al.* (2002) dibagi menjadi 3 kategori yaitu: (Suwardiman, 2007)

**a. *Direct Inside Healthcare***

*Direct Inside Healthcare* adalah seluruh biaya yang langsung dikeluarkan pasien untuk biaya pelayanan dirumah sakit. Termasuk dalam kategori *Direct Inside Healthcare* adalah biaya harian pasien (kamar/ akomodasi), *visite* dokter, biaya obat, pemeriksaan penunjang (laboratorium, radiologi dan lainnya), pengobatan untuk komplikasi, rehabilitasi, perawatan khusus dan lainnya (Suwardiman, 2007).

**b. *Direct Outside Healthcare***

*Direct Outside Healthcare* adalah biaya yang langsung dikeluarkan pasien dan keluarga untuk aktifitas atau kegiatan di luar rumah sakit yang terkait dengan penyakit pasien (Proper & Mechelen, 2008). Biaya yang termasuk kedalam *Direct Outside Healthcare* adalah biaya perjalanan dari dan ke rumah sakit (transportasi), biaya makan, penginapan dan biaya waktu (Suwardiman, 2007).

**c. *Indirect Outside Healthcare***

*Indirect Outside Healthcare* adalah biaya yang muncul di luar sistem pelayanan kesehatan atau rumah sakit dan secara tidak langsung berhubungan dengan penyakit pasien. Biaya ini umumnya terbatas pada biaya produktivitas (Krol, 2012). Biaya *Indirect*

*Outside Healthcare* diantaranya adalah *productivity cost*, *special education*, *juridical cost*, *morbidity cost*, *mortality cost* dan sebagainya (Suwardiman, 2007).

Menurut *Guidelines For Pharmacoeconomic Research* (2006), *Indirect Outside Healthcare* merupakan biaya yang muncul di luar rumah sakit terutama akibat dari hilangnya produktivitas. Metode yang digunakan untuk menghitung biaya yang dihasilkan dari hilangnya produktivitas salah satunya adalah *The Human Capital Approach*. Metode ini menilai hilangnya produktivitas dengan mengalikan waktu pasien tidak masuk kerja dengan pendapatan pasien.

Penelitian lain menggunakan *The Human Capital Approach* yang bertujuan untuk menggambarkan biaya langsung dan tidak langsung dari kasus percobaan bunuh diri dan membandingkannya dengan biaya kasus sindrom koroner akut yang dirawat di rumah sakit Brazil. Biaya tidak langsung pada penelitian ini didasarkan pada hilangnya pendapatan pasien dan pendapatan dari anggota keluarga serta pengasuh pasien selama pasien tersebut sakit. Biaya tidak langsung diperkirakan berdasarkan gaji pasien per hari (dan keluarga pasien) dikalikan dengan jumlah hari tidak masuk kerja (Sgobin *et al.*, 2014)

Menurut Suwardiman (2007) prinsip perhitungan biaya perawatan di rumah sakit secara sederhana adalah:

- 1) Memisahkan biaya yang langsung berkaitan dengan suatu tindakan (antara lain: tindakan dokter, tindakan perawat).
- 2) Memisahkan biaya yang dipakai untuk perawatan (antara lain: obat-obatan).
- 3) Memisahkan biaya yang dipakai untuk tindakan tertentu dan dilakukan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas ini dilakukan untuk melihat apakah biaya yang ditimbulkan ini memang murni disebabkan oleh faktor tertentu, bukan disebabkan oleh faktor luar yang lain, atau untuk mengendalikan faktor luar yang dapat mempengaruhi besarnya biaya.

## **6. Dampak Infeksi Daerah Operasi terhadap Biaya**

IDO terjadi pada 2- 5 persen dari semua pasien yang menjalani prosedur bedah invasif di Amerika Serikat. Sekitar 500.000 infeksi daerah operasi terjadi setiap tahun dan dikaitkan dengan penambahan sekitar 7-10 hari rawat inap post-operasi. Pasien dengan IDO memiliki risiko kematian 2- 11 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang dioperasi tanpa IDO. Biaya yang berkaitan dengan IDO bervariasi, tergantung pada jenis serta prosedur operasi dan patogen yang menginfeksi. Namun diperkirakan biaya yang dikeluarkan akibat IDO mencapai \$ 10 miliar per tahun (Anderson *et al.*, 2008).

Pada penelitian lain menunjukkan penambahan hari rawat inap 7 – 8 hari dan kenaikan biaya \$ 690 - \$ 2734 akibat IDO. Kenaikan biaya tersebut diakibatkan karena penambahan hari rawat inap, penggunaan antibiotik, ICU, pemeriksaan laboratorium dan mikrobiologi, pemeriksaan radiologi, penambahan obat lain, dan penambahan prosedur operasi. Kenaikan biaya diluar rumah sakit juga menjadi konsekuensi sosioekonomi terbesar akibat IDO (Yalcin, 2003)

Penelitian di Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Lampung yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko IDO dan dampaknya terhadap lama hari rawat dan biaya perawatan pasien yang menjalani pembedahan apendiktomi. Penelitian ini dirancang dengan *cross sectional study*. Populasi penelitian adalah semua pasien apendiktomi dari Januari 2005 - Mei 2007 di Rumah Sakit Mardi Waluyo, Metro, Lampung. Variabel *dependen* yaitu lama hari rawat, biaya perawatan, biaya rawat jalan dan jumlah kunjungan rawat jalan, variabel independen adalah IDO paska apendiktomi. Data dianalisa menggunakan uji-t dan uji khi-kuadrat. Populasi penelitian ini mencakup 252 pasien yang menjalani apendiktomi sepanjang periode dari Jan 2005 - Mei 2007. IDO terjadi di 82 pasien (32.5%). Faktor risiko kejadian IDO paska apendektomi yang ditemukan adalah waktu pemberian antibiotika profilaksi >60 menit, perawatan di kelas 3 dan lama pembedahan >60 menit. IDO paska apendiktomi meningkatkan lama hari rawat rata-rata 2,7 hari. Penambahan biaya langsung rawat inap klas 2 sebesar Rp 1,3 juta dan untuk kelas 3 sebesar

Rp 548.000. Jumlah kunjungan rawat jalan pasien dengan IDO lebih tinggi 1,5 kali dibandingkan pasien tanpa IDO. Total selisih biaya rawat jalan sebesar Rp 203.000 untuk pasien yang mengalami infeksi (Suwardiman, 2007).

## 7. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI)

Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan merupakan suatu upaya kegiatan untuk meminimalkan atau mencegah terjadinya infeksi pada pasien, petugas, pengunjung dan masyarakat sekitar rumah sakit (Kemenkes RI, 2011).

Kegiatan pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya merupakan suatu standar mutu pelayanan dan penting bagi pasien, petugas kesehatan maupun pengunjung rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Pengendalian infeksi harus dilaksanakan oleh semua rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya untuk melindungi pasien, petugas kesehatan dan pengunjung dari kejadian infeksi dengan memperhatikan *cost effectiveness* (Depkes RI dan Perdalin, 2008).

Kriteria pendukung (Depkes RI dan Perdalin, 2008) :

- a. Ada pedoman tentang PPI di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya yang meliputi tujuan, sasaran, program, kebijakan, struktur organisasi, uraian tugas Komite dan Tim PPI.
- b. Terdapat cakupan kegiatan tertulis mengenai program PPI memuat pengaturan tentang pencegahan, kewaspadaan isolasi, surveilans,

pendidikan dan latihan, kebijakan penggunaan antimikroba yang rasional dan kesehatan karyawan.

- c. Pelaksanaan program PPI dilakukan evaluasi dan tindak lanjut secara berkala.
- d. Kebijakan dan prosedur dievaluasi setiap 3 (tiga) tahun untuk disempurnakan.

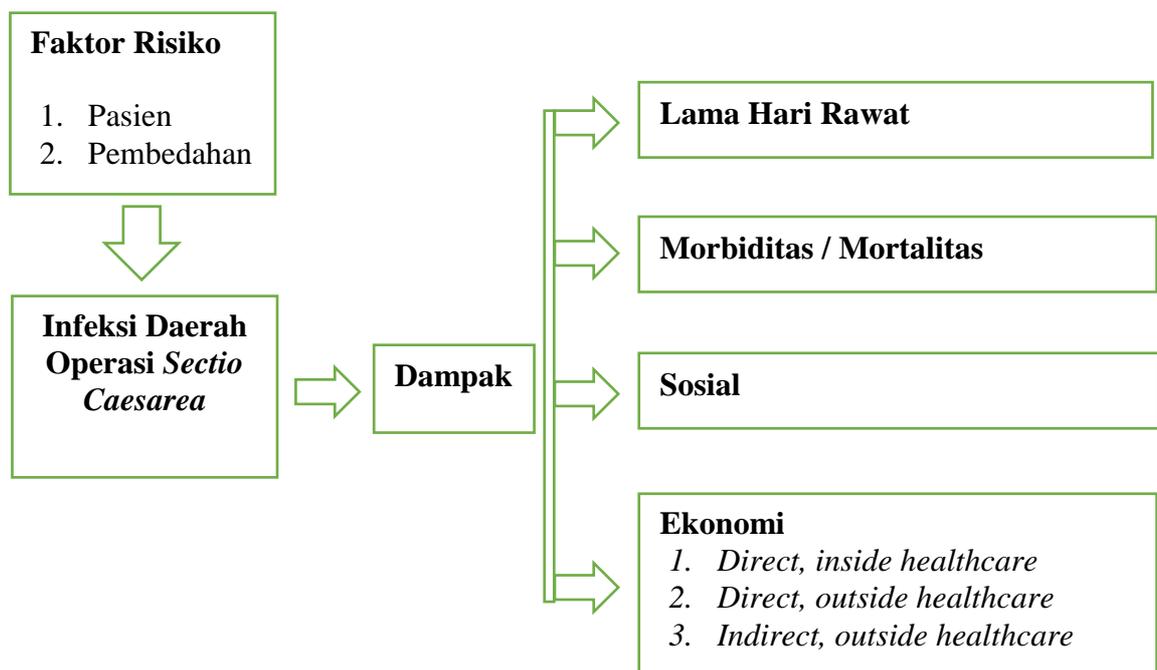
Pelaksanaan PPI di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya harus dikelola dan diintegrasikan antara struktural dan fungsional semua departemen / instalasi / divisi / unit di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya sesuai dengan falsafah dan tujuan PPI (Depkes RI dan Perdalim, 2008).

Kriteria pendukung (Depkes RI dan Perdalim, 2008) :

- a. Ada kebijakan pimpinan rumah sakit untuk membentuk pengelola kegiatan PPI yang terdiri dari Komite dan Tim PPI di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.
- b. Komite PPI bertanggung jawab langsung kepada Direktur Utama / Direktur.
- c. Tim PPI bertanggung jawab langsung kepada Komite PPI.
- d. Pengelola PPI melibatkan departemen / instalasi / divisi / unit yang ada di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.
- e. Ada kebijakan tentang tugas, tanggung jawab dan kewenangan pengelola PPI di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.

## B. LANDASAN TEORI

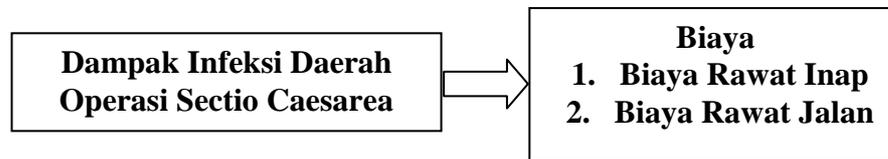
Faktor risiko IDO terbagi atas dua faktor utama yaitu faktor pada pasien dan faktor pada operasi atau pembedahan (Horan *et al.*, 2008). Infeksi daerah operasi berdampak terhadap peningkatan lama hari rawat inap di rumah sakit, biaya pengobatan, biaya yang berkaitan dengan peningkatan kebutuhan sosial pasien dan kehilangan pekerjaan, morbiditas dan mortalitas. (Bagnall *et al.*, 2009). Infeksi daerah operasi juga dapat menyebabkan trauma psikologi dan dapat berkembang pada kegagalan terapi karena ketidakpercayaan terhadap layanan yang diberikan (WHO, 2006).



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber: Suwardiman, 2007 (Telah diolah kembali)

### C. KERANGKA KONSEP



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian

### D. PERTANYAAN PENELITIAN

1. Bagaimana gambaran pelaksanaan program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) dalam mencegah dan mengendalikan infeksi daerah operasi di RSUD Kota Yogyakarta?
2. Berapa perhitungan biaya rawat inap pada pasien yang mengalami infeksi daerah operasi *sectio caesarea* di RSUD Kota Yogyakarta?
3. Berapa perhitungan biaya rawat jalan post operasi *sectio caesarea* pada pasien yang mengalami infeksi daerah operasi di RSUD Kota Yogyakarta?