

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah sakit adalah institusi yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Pelayanan kesehatan paripurna yang dimaksud adalah pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif, yang dalam melaksanakan kegiatannya perlu diatur dengan salah satu tujuannya adalah untuk memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit (Undang - Undang No. 44, 2009). Rumah sakit harus melaksanakan program penyehatan lingkungan, mengingat rumah sakit merupakan salah satu tempat yang banyak dikunjungi maka program tersebut bertujuan mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat bagi rumah sakit baik dari aspek fisik, kimia, biologi, radioaktivitas, maupun social, melindungi sumber daya manusia rumah sakit, pasien, pengunjung dan masyarakat disekitar rumah sakit dari faktor risiko lingkungan dan mewujudkan rumah sakit ramah lingkungan. Guna mengurangi dampak dan risiko tersebut maka pemerintah dalam hal ini Departemen Kesehatan mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Rumah sakit sebagai tempat pemberi pelayanan kesehatan tidak terlepas dari limbah, baik limbah medis maupun limbah non medis, limbah padat maupun

cair yang berbahaya bagi kesehatan masyarakat dirumah sakit atau sekitar lingkungan rumah sakit. Limbah B3 merupakan sisa suatu usaha atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya beracun. Jenis limbah B3 yang dihasilkan di rumah sakit meliputi limbah medis, baterai bekas, obat dan bahan farmasi kadaluwarsa, oli bekas, saringan oli bekas, lampu bekas, baterai, cairan *fixer* dan *developer*, wadah cat bekas (untuk cat yg mengandung zat toksik), wadah bekas bahan kimia, *cartridge* printer bekas, film *rontgen* bekas, *motherboard* komputer bekas, dan lainnya. Limbah B3 yang dihasilkan rumah sakit dapat menyebabkan gangguan perlindungan kesehatan dan atau risiko pencemaran terhadap lingkungan hidup. Mengingat besarnya dampak negatif limbah B3 yang ditimbulkan, maka penanganan limbah B3 harus dilaksanakan secara tepat, mulai dari tahap pewadahan, tahap pengangkutan, tahap penyimpanan sementara sampai dengan tahap pengolahan (PMK No 7, 2019).

Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan sebagaimana wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang meliputi pengurangan dan pemilahan limbah B3, penyimpanan limbah B3, pengangkutan limbah B3, pengolahan limbah B3, penguburan limbah B3, dan atau penimbunan limbah B3 (PerMenLHK 56, 2015). 75%-90% limbah kesehatan berupa limbah domestik, sedangkan 10%-25% limbah yang dihasilkan merupakan limbah yang berbahaya yang dapat merusak lingkungan dan berisiko terhadap kesehatan. Di Indonesia limbah padat yang dihasilkan dari 2,1-3,2 kg/tempat tidur/hari atau 10-23% adalah berupa limbah medis padat (WHO, 2013). Menurut penelitian yang dilakukan di *Brookdale University Hospital and Medical Center* pada tahun 2017

menyimpulkan bahwa 70-80% limbah infeksius dari rumah sakit merupakan limbah non infeksius yang tercampur dengan limbah infeksius akibat pengelolaan yang buruk. Pengelolaan limbah B3 yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan cedera, pencemaran lingkungan, serta penyakit nosokomial maka pengelolannya harus diperlakukan secara khusus.

Di Rumah Sakit Islam Surabaya limbah dari jirigen bekas yaitu berasal dari unit Hemodialisa atau unit cuci darah. Limbah jirigen bekas HD terdiri dari jenis jirigen ukuran 5 L yang berisi cairan *acid*. Jumlah limbah jirigen HD yang terkumpul setiap harinya 5 buah – 15 buah. Kandungan bahan yang ada didalam jirigen HD adalah cairan *acid* seperti cairan yang ada dalam cairan infus. Cairan yang ada didalam jirigen ini tidak tergolong dalam limbah B3 apabila tidak mengenai pasien, sedangkan apabila ada kontak langsung dengan pasien maka menjadi kategori limbah B3 (Agustin, Suyanto, & Amri, 2017). Jika jirigen HD ini dilakukan pengangkutan dan pemusnahan pihak seksi Kesehatan Lingkungan membayar sebesar Rp. 14.850/kg sesuai dengan nilai kontrak dan perjanjian yang telah disepakati dan mengikuti harga investasi, operasional, pemeliharaan, dan fasilitas pendukung. Mengingat Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya tidak memiliki *incinerator* yang memadai serta letak rumah sakit yang berdekatan dengan sekolah dan permukiman warga sehingga pihak Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya bekerja sama dengan pihak ketiga yang sudah terpercaya dan memiliki legalitas dari KLH. Berikut merupakan data pengeluaran seksi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya :

Tabel 1. 1 Biaya Pengeluaran Seksi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya tahun 2018

Tahun 2018	Jumlah (kg)	Harga	Biaya Pengeluaran	Keterangan	
				(%)	Naik / Turun
Januari	66	Rp. 14.850	Rp. 980.100	0	-
Februari	62	Rp. 14.850	Rp. 920.700	6%	Turun
Maret	105	Rp. 14.850	Rp. 1.559.250	40%	Naik
April	69	Rp. 14.850	Rp. 1.024.650	52%	Turun
Mei	106	Rp. 14.850	Rp. 1.574.100	35%	Naik
Juni	91	Rp. 14.850	Rp. 1.351.350	16%	Turun
Juli	93	Rp. 14.850	Rp. 1.381.050	2%	Naik
Agustus	51	Rp. 14.850	Rp. 757.350	45%	Naik
September	50	Rp. 14.850	Rp. 742.500	1,9%	Turun
Oktober	162	Rp. 14.850	Rp. 2.405.700	69%	Naik
November	28	Rp. 14.850	Rp. 415.800	82%	Turun
Desember	22	Rp. 14.850	Rp. 326.700	21%	Turun
<b>Total</b>	<b>905</b>		<b>Rp. 13.439.250</b>	30,8%	

Sumber : Logbook LB3 Seksi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Islam Surabaya tahun 2018

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa biaya pengeluaran untuk pengangkutan dan pemusnahan seksi Kesehatan Lingkungan disebabkan jumlah jirigen HD yang dipengaruhi oleh jumlah kunjungan pasien di unit Hemodialisa. Oleh sebab itu, biaya pengeluaran setiap bulannya tidak stabil tergantung jumlah jirigen HD yang dibuang ke TPS LB3. Adanya kenaikan nilai kontrak dan adanya penawaran oleh pihak ketiga yang melakukan pengelolaan jirigen HD dengan cara *Reduce, Recycle, Reuse (3R)* membuat pihak seksi Kesehatan Lingkungan berniat untuk mengganti sistem pengelolaan jirigen HD dengan sistem 3R. Berikut ini merupakan jumlah (kg) jirigen HD yang telah dilakukan 3R :

Tabel 1. 2 Jumlah jirigen HD yang dilakukan 3R

Jumlah Kemasan Bekas B3 (kg)	Bulan / 2019					
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
	190	119	124	138	127	132

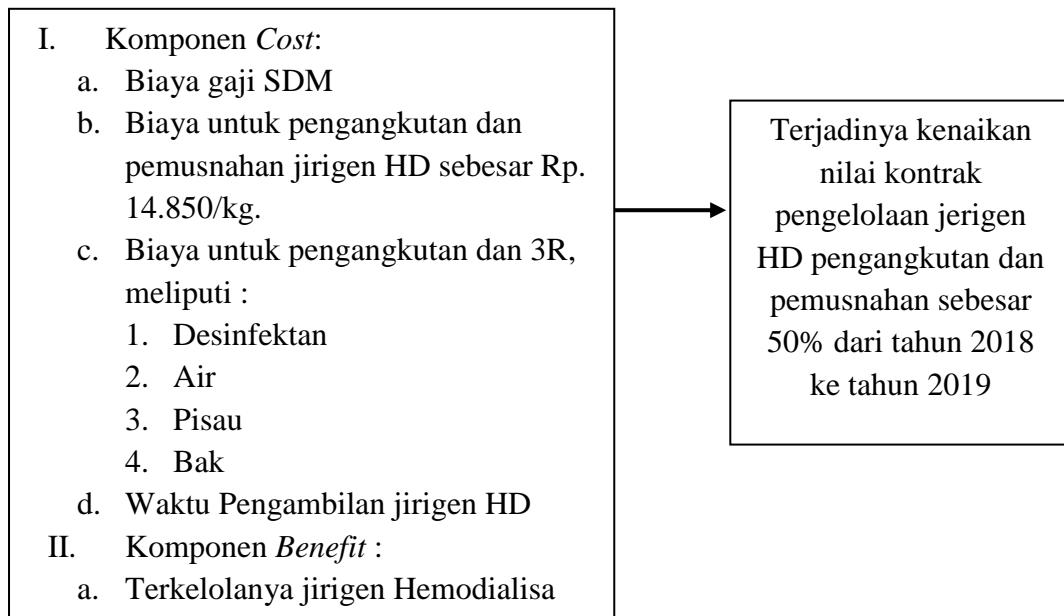
Sumber : Logbook B3 Sie KesLing Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya tahun 2019

Dengan adanya sistem pengelolaan jirigen HD secara 3R pihak seksi Kesehatan Lingkungan hanya melakukan desinfektan lalu mencacah atau memotong jirigen HD dan dilakukan pengangkutan untuk pengelolaan selanjutnya secara 3R. Pihak seksi Kesehatan Lingkungan mendapat nilai kontrak dari pihak ketiga tersebut sebesar Rp. 6.000,. per kg jirigen HD yang ada, hal itu dikarenakan pihak ketiga yang memiliki badan usaha pengelolaan limbah B3 secara 3R dengan pihak seksi Kesehatan Lingkungan sama – sama mempunyai keuntungan dalam pengelolaan tersebut. Badan usaha mendapatkan limbah untuk proses produksinya, sedangkan seksi Kesehatan Lingkungan dibantu oleh pihak ketiga untuk mengelola jirigen HD. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti akan melakukan penelitian tentang pengelolaan jirigen HD di Rumah Sakit Islam Surabaya karena pengelolaan jirigen HD tersebut tergolong masih baru dan dapat menjadi evaluasi untuk pihak manajemen Rumah Sakit Islam Surabaya.

Penelitian ini ingin mengetahui alternatif pengelolaan jirigen HD manakah yang lebih menguntungkan dengan melakukan perhitungan berdasarkan tahapan yang ada di metode *Cost Benefit Analysis* antara kedua alternatif pengelolaan jirigen HD tersebut. Metode *Cost Benefit Analysis* (CBA) merupakan suatu teknik yang digunakan untuk memilih suatu program dari berbagai program yang ada dengan cara membandingkan biaya (*cost*) dengan manfaat (*benefit*) yang dibutuhkan untuk setiap program. Metode ini digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan, baik perencanaan maupun evaluasi. Suatu proyek dianggap menguntungkan apabila  $B/C \geq 1$ . Oleh karena itu, penelitian ini dikhususkan pada kajian *Cost Benefit Analysis* (CBA) antara pengelolaan jirigen

HD secara pengangkutan dan pemusnahan dibandingkan dengan *Reuse, Reduce, Recycle* (3R).

## 1.2 Identifikasi Masalah



Gambar 1. 1 Identifikasi Masalah

Dari gambar identifikasi masalah diatas merupakan komponen biaya yang diperlukan untuk menghitung *Cost Benefit Analysis*, ada dua komponen yang diperlukan untuk melakukan analisis biaya dan manfaat dari setiap alternatif atau program, yaitu :

### I. Komponen *Cost*:

#### a. Biaya Gaji SDM

Semakin banyak petugas yang dibutuhkan, maka pengeluaran untuk gaji petugas juga semakin besar. Setiap petugas mendapat Rp. 1.000/kg dari jumlah jirigen HD yang telah dilakukan penimbangan.

b. Biaya untuk pengangkutan dan pemusnahan limbah

Biaya yang dibayarkan setiap bulannya sesuai dengan penagihan yang diberikan oleh badan usaha yang melakukan pengangkutan dan pemusnahan jirigen HD.

c. Biaya pengangkutan dan 3R

Biaya yang diterima oleh seksi Kesehatan Lingkungan setiap pengambilan jirigen HD sesuai dengan banyak kg nya.

d. Biaya material :

1) Desinfektan

Bahan kimia yang digunakan dalam proses strelisasi jirigen HD.

2) Air

Yang diperlukan untuk proses strelisasi guna melarutkan desinfektan untuk proses strelisasi jirigen HD.

3) Pisau

Yang diperlukan untuk proses pencacahan atau pemotongan kemasan jirigen HD.

4) Bak

Tempat yang digunakan untuk proses pencampuran air dan desinfektan guna mensterilisasi jirigen HD.

e. Waktu pengambilan limbah

Waktu yang dibutuhkan dari pengumpulan jirigen HD dari unit HD ke TPS sampai dilakukan pengangkutan dan pemusnahan atau dilakukan strelisasi dan pemotongan atau pencacahan serta pengangkutan dan 3R.

## II. Komponen *Benefit*

### a. Terkelolanya Jirigen Hemodialisa

Angka pemanfaatan terkelolanya jirigen HD yang diterima oleh pihak Seksi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Islam Surabaya.

### 1.3 Rumusan Masalah

1. Apa saja komponen biaya dan komponen manfaat untuk pengelolaan jirigen HD ?
2. Berapa *present value cost* dan *benefit* dari masing – masing alternatif pengelolaan jirigen HD ?
3. Berapakah ratio manfaat biaya (*cost benefit ratio*) dari masing – masing alternatif pengelolaan jirigen HD ?
4. Berapakah *Net Present Value* (NPV) dari masing – masing alternatif pengelolaan jirigen HD ?
5. Alternatif pengelolaan jirigen HD manakah yang lebih menguntungkan bagi pihak manajemen Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya berdasarkan *cost benefit ratio* dan *Net Present Value* (NPV) ?

### 1.4 Tujuan

#### 1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis biaya dan manfaat (*cost benefit analysis*) pada pengelolaan jirigen HD pengangkutan dan pemusnahan dengan pengelolaan jirigen HD secara *Reuse, Reduce, Recycle* (3R) di Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya.



### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi komponen biaya dan komponen manfaat untuk pengelolaan jirigen HD pengangkutan dan pemusnahan dengan pengelolaan jirigen HD secara *Reuse, Reduce, Recycle* (3R).
2. Menghitung *present value cost* dan *benefit* dari pengelolaan jirigen HD pengangkutan dan pemusnahan dengan pengelolaan jirigen HD secara *Reuse, Reduce, Recycle* (3R).
3. Menghitung *cost benefit ratio* dari pengelolaan jirigen HD pengangkutan dan pemusnahan dengan pengelolaan jirigen HD secara *Reuse, Reduce, Recycle* (3R).
4. Menghitung *Net Present Value* (NPV) dari pengelolaan jirigen HD pengangkutan dan pemusnahan dengan pengelolaan jirigen HD secara *Reuse, Reduce, Recycle* (3R).
5. Membandingkan *cost benefit ratio* dan *Net Present Value* untuk mengetahui pengelolaan jirigen HD yang paling menguntungkan.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

Dapat mengaplikasikan ilmu Ekonomi Kesehatan metode analisis biaya manfaat untuk menghitung tingkat efisiensi biaya pengelolaan jirigen HD secara pengangkutan dan pemusnahan dengan pengelolaan jirigen HD secara *Reuse, Reduce, Recycle* (3R).

### **1.5.2 Manfaat Bagi Rumah Sakit**

Memberikan rekomendasi bagi pihak manajemen rumah sakit dalam pengambilan keputusan yang sesuai untuk pengelolaan jirigen HD seksi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya.

### **1.5.3 Manfaat Bagi STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo**

Sebagai salah satu contoh terapan mata kuliah Ekonomi Kesehatan dalam Administrasi Rumah Sakit untuk pengelolaan jirigen HD di bidang Kesehatan Lingkungan.