

# ANALISIS BIAYA PERAWATAN FRAKTUR TULANG DALAM PENETAPAN PEMBIAYAAN KESEHATAN BERDASAR INA-CBGS

## *COST ANALYSIS OF BONE FRACTURE TREATMENT IN DETERMINING HEALTH FINANCING BASED ON INA-CBGS*

Farida Munawaroh<sup>1)</sup>, Tri Murti Andayani<sup>2)</sup>, dan Satibi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Instalasi Farmasi RSUD Panembahan Senapati Bantul, Yogyakarta

<sup>2)</sup> Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

### ABSTRAK

Pemberlakuan INA-CBGS untuk kasus fraktur tulang membutuhkan perencanaan pengobatan dan analisis biaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh faktor pasien dan faktor operasi terhadap lama waktu perawatan pasien fraktur tulang, memperoleh gambaran mengenai besarnya biaya total perawatan, dan kesesuaian besarnya biaya total perawatan sesuai dengan tarif INA-CBGS. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional* menurut perspektif rumah sakit. Metode pengambilan data secara retrospektif. Subjek yang digunakan adalah seluruh pasien di RSUD Panembahan Senapati Bantul dari bulan Januari-Desember 2011 yakni pasien dengan satu lokasi fraktur, dirawat di kelas III dengan Jamkesmas, menjalani pembedahan ORIF (*Open Reduction with Internal Fixation*), dan mempunyai data lengkap. Variabel penelitian adalah faktor pasien, faktor pembedahan, biaya dan outcome terapi (lama perawatan). Analisis data menggunakan *Chi-Square*, korelasi Spearman, dan *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara faktor pasien yakni umur dan jenis kelamin dengan lama perawatan (LOS). Sedangkan faktor pembedahan yaitu lokasi pembedahan, lama operasi, dan lama penundaan operasi memiliki hubungan signifikan dengan lama perawatan pada pasien fraktur tulang. Rata-rata biaya total perawatan adalah Rp 4.567.422,2 ± Rp 1.426.742,5 untuk prosedur anggota tubuh bagian atas ringan (M-1-80-I), Rp 5.956.427,5 ± Rp 2.337.127,2 untuk prosedur lutut dan tungkai bawah selain kaki ringan (M-1-70-I), dan Rp 8.181.788,4 ± 1.271.180,5 untuk prosedur paha dan sendi panggul selain sendi mayor ringan (M-1-20-I). Rata-rata biaya total tersebut lebih tinggi dan berbeda signifikan dibandingkan dengan tarif INA-CBGS.

**Kata kunci:** fraktur tulang, analisis biaya, INA-CBGS, LOS

### ABSTRACT

The implementation of INA-CBGS for bone fracture requires medication planning and cost analysis. The purposes of this research were to know the influence of patient and surgery factors on length of stay, to analyse the total cost, and its fitness to INA-CBGS rate. This research was cross sectional observational research based on hospital perspective. Data were taken retrospectively. The subjects were patients in RSUD Panembahan Senapati Bantul from January to December 2011 with one fracture location, treated in third class through Jamkesmas funding, treated with ORIF (*Open Reduction with Internal Fixation*) surgery, and have complete data. The variables were patient factor, surgery factor, cost and therapeutic outcome which was measured by length of stay (LOS). Data were analyzed using Chi-Square, Spearman correlation, and Mann Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara faktor pasien yakni umur dan jenis kelamin dengan lama perawatan. Sedangkan faktor pembedahan yaitu lokasi pembedahan, lama operasi, dan lama penundaan operasi memiliki hubungan signifikan dengan lama perawatan pada pasien fraktur tulang. The result showed that patient factors, age and sex, had no significant correlation on LOS. However, surgery factor, surgery location, length of surgery, and surgery delay, had significant impact on LOS. The average cost of treatment is Rp 4.567.422.2 ± Rp 1.426.742,5 for mild upper limb procedures (M-1-80-I), Rp 5.956.427,4 ± Rp 2.337.127,2 for knee and lower leg except for mild foot procedures (M-1-70-I), and Rp 8.181.788,4 ± 1.271.180,5 for thigh and hip joint except mild mayor joint procedures (M-1-20-I). The average total cost is significantly higher than the INA-CBGS rate.

**Keywords:** bone fracture, cost analysis, INA-CBGS, LOS

### PENDAHULUAN

Saat ini, penyakit muskuloskeletal telah menjadi masalah yang banyak dijumpai di pusat pelayanan kesehatan di seluruh dunia dan menjadi penyebab tingginya angka morbiditas dan mortalitas baik di negara maju maupun negara berkembang (Roshan dan Ram, 2008). Salah satu penyakit muskuloskeletal adalah fraktur atau patah tulang. Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya (Smeltzer dan

Bare, 2001). Secara medis, fraktur dapat ditangani dengan cara non bedah atau bedah orthopedi.

Pada tahun 2014, pemerintah memberlakukan sistem asuransi kesehatan universal untuk seluruh warga negara Indonesia. Perusahaan penyelenggara layanan ini adalah BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan), yang merupakan transformasi dari PT Askes (Persero), PT Jamsostek (Persero), PT

Taspen (Persero), dan PT ASABRI (Persero) sesuai Undang- Undang nomor 24 tahun 2011. Transformasi tersebut diikuti dengan adanya pengalihan peserta, program, aset, dan liabilitas, pegawai, serta hak dan kewajiban, sedangkan sistem pelayanan kesehatan dan pembiayaan tetap berdasarkan INA-CBGs sama seperti tahun sebelumnya (Nazar, 2013).

Dengan adanya tarif paket INA-CBGs, diharapkan akan mampu menekan tingginya biaya kesehatan termasuk biaya tindakan operasi/bedah. Namun, menurut Septianis *et al.* (2010), pelayanan tindakan medis operatif pada pasien Jamkesmas ada kecenderungan merugi bagi rumah sakit karena besar biaya tindakan tidak sesuai dengan tarif INA-CBGs. Tarif pelayanan kesehatan tahun 2014 juga berbeda dengan tahun sebelumnya, termasuk pada pasien bedah orthopedi. Hal ini disebabkan pada INA-CBGs tahun 2014 tidak ada alat medis habis pakai (AMHP) termasuk *implant spine* dan *non spine* yang dapat diklaim terpisah (Departemen Kesehatan, 2011; Departemen Kesehatan, 2013).

## METODE

### Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan *cross sectional* menurut perspektif rumah sakit. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif secara retrospektif. Sampel penelitian diambil dari data rekam medik, verifikasi Jamkesmas, dan bagian keuangan.

### Bahan dan Materi Penelitian

Rekam medik pasien fraktur yang masuk dalam kriteria inklusi dan telah dikelompokkan berdasarkan diagnosis pasien, serta data biaya dan obat selama menjalani perawatan pada masing-masing pasien.

### Subjek Penelitian

Subyek penelitian adalah seluruh populasi pasien rawat inap peserta Jamkesmas di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang mengalami fraktur dari bulan Januari 2011 – Desember 2011 yang memenuhi kriteria inklusiyakni pasien fraktur di satu lokasi

terjadinya fraktur, dirawat di kelas III dengan Jamkesmas, menjalani pembedahan ORIF, dan mempunyai data lengkap yang telah dikelompokkan berdasarkan INA-CBGs. Berdasarkan data bedah orthopedi di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011, lokasi pembedahan orthopedi terbanyak meliputi radius, klavikula, ulna, femur, humeri, dan tibia.

### Variabel Penelitian

Variabel bebas adalah faktor pasien mencakup usia dan jenis kelamin, intervensi yang diberikan meliputi tindakan pembedahan dan terapi obat, dan faktor pembedahan termasuk tempat/lokasi pembedahan, jenis fraktur, lama operasi, urgensi operasi, dan lama penundaan operasi, sedangkan variabel tergantung meliputi biaya yang dibutuhkan (*direct cost*) dan *outcome* hasil terapi yang diukur dari lama perawatan pasien di rumah sakit (LOS).

### Analisis data

Analisis *Chi-Square* dilakukan terhadap variabel dikotomis. Analisis tersebut digunakan untuk menguji hubungan antara lama waktu perawatan (LOS) dengan faktor pasien dan faktor pembedahan, analisis korelasi Spearman digunakan untuk menguji hubungan antara lama waktu perawatan (LOS) dengan biaya riil perawatan fraktur, dan analisis *Mann-Whitney* digunakan untuk menguji hubungan biaya perawatan fraktur dengan besarnya biaya yang ditetapkan berdasarkan INA-CBGs.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hubungan Faktor Pasien dengan LOS

Hubungan faktor pasien dan LOS dapat dilihat pada tabel I. Dari tabel I, terlihat bahwa antara jenis kelamin dan usia tidak terdapat perbedaan bermakna dengan LOS ( $p > 0,05$ ). Hal ini berlaku untuk semua kondisi fraktur yang diteliti meliputi anggota tubuh atas ringan (fraktur radius, ulna, klavikula, humeri), lutut dan tungkai bawah selain kaki ringan (tibia) dan paha dan sendi panggul selain sendi mayor ringan (femur).

Menurut Lefavre *et al.* (2009) dan Khan *et al.* (2013) lama perawatan di rumah sakit

dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin pada pasien dengan fraktur pinggul. Hal ini berkaitan dengan kondisi massa tulang yang mengalami penurunan akibat adanya proses osteoporosis pada kondisi usia tua. Pada usia di atas 40 tahun terjadi peningkatan penyerapan tulang yang memicu timbulnya osteoporosis. Gangguan penyerapan tulang akan sangat tinggi pada perempuan yang mengalami menopause, sedangkan pada laki-laki pada usia 60 tahun (Manolagas, 2002). Hal yang sama juga diungkapkan oleh Delubis *et al* (2013), yakni ada hubungan antara usia, jenis fraktur dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar. Namun, pada penelitian ini faktor jenis kelamin dan usia pasien tidak mempengaruhi LOS.

**Hubungan Faktor Operasi dengan LOS**

Faktor operasi yang diteliti meliputi lokasi pembedahan, jenis fraktur, urgensi operasi, lama waktu operasi, dan lama penundaan operasi.

Dari tabel II, terlihat bahwa lokasi fraktur mempengaruhi LOS di RSUD Panembahan Senopati Bantul. LOS pada anggota tubuh atas lebih rendah daripada lutut dan tungkai bawah ringan, sedangkan LOS tertinggi pada paha dan sendi panggul ringan. Hubungan lokasi fraktur dan lama perawatan pada anggota tubuh atas tidak memiliki perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ). Pada fraktur radius, klavikula, ulna, humeri dan tibia, lama perawatan pasien sebagian besar sesuai dengan kriteria lama perawatan menurut INA-CBGs, namun tidak pada fraktur femur.

**Tabel I. Hubungan Faktor Pasien dengan LOS Pasien Fraktur Tulang di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011**

Karakteristik	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)			Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)			Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)		
	Lama perawatan			Lama perawatan			Lama perawatan		
	≤6,41 hari	>6,41 hari	n	≤7,38 hari	>7,38 hari	n	≤9,17 hari	>9,17 hari	n
	(n=65)	(n=15)		(n=6)	(n=1)		(n=4)	(n=9)	
<b>Jenis Kelamin</b>									
Laki-laki	34	5	0,156	2	1	0,212	4	5	0,10
Perempuan	31	10		4	0		0	4	
<b>Usia</b>									
(<40 tahun)	32	8	0,775	2	1	0,212	3	3	0,16
(>40 tahun)	33	7		4	0		1	6	

**Tabel II. Hubungan lokasi pembedahan dengan lama perawatan fraktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011**

Lokasi pembedahan	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)			Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)			Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)		
	Lama perawatan			Lama perawatan			Lama perawatan		
	≤6,41 hari	>6,41 hari	p	≤7,38 hari	>7,38 hari	p	≤9,17 hari	>9,17 hari	p
	(n=65)	(n=15)		(n=6)	(n=1)		(n=4)	(n=9)	
Radius	29	2	0,049	0	0		0	0	
Klavikula	15	7		0	0		0	0	
Ulna	11	5		0	0		0	0	
Humeri	10	1		0	0		0	0	
Tibia	0	0		6	1		0	0	
Femur	0	0		0	0		4	9	

Total	65	15	6	1	4	9
-------	----	----	---	---	---	---

Menurut Delubis *et al* (2013), yakni ada hubungan antara usia, jenis fraktur dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar. Lokasi fraktur dapat mempengaruhi lama perawatan disebabkan karena lokasi fraktur mempengaruhi ruang gerak pasien dalam hal tercapainya immobilisasi yang adekuat dalam perawatan fraktur. Pada fraktur anggota tubuh atas ringan, tidak cukup membebani pasien ketika bergerak berpindah tempat, sedangkan pada fraktur lutut dan tungkai bawah juga paha dan pinggul atas akan sangat mengurangi ruang gerak pasien untuk berpindah tempat, sehingga dibutuhkan *bed rest* yang cukup lama untuk menjaga immobilisasi tulang agar reposisi dan perbaikan fraktur dapat tercapai. Selain itu, kesembuhan fraktur tergantung suplai aliran darah pada lokasi fraktur. Luka pada tubuh bagian atas akan lebih cepat sembuh dibanding tungkai dan kaki (Harmono, 2002).

Pada penelitian ini fraktur dibedakan menjadi dua macam yakni fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Fraktur terbuka terjadi apabila terdapat bagian tulang yang terlihat dari luar, sedangkan fraktur tertutup terjadi apabila tidak ada bagian tulang yang terlihat dari luar tubuh.

Berdasarkan tabel III, fraktur terbuka

paling banyak terjadi pada fraktur ulna, sedangkan semua pasien pada fraktur klavikula merupakan fraktur tertutup, sedangkan jenis fraktur tidak mempengaruhi lama perawatan pasien fraktur ( $p>0,05$ ). Hal ini disebabkan karena data pasien yang mengalami fraktur tertutup jauh lebih banyak daripada fraktur terbuka.

Jenis fraktur dapat mempengaruhi lama waktu perawatan di rumah sakit (Delubis, *et al*, 2013). Hal yang sama juga diungkapkan Lefavre *et al.*, (2009) yang menyatakan bahwa jenis fraktur mempengaruhi lama waktu perawatan di rumah sakit pada pasien dengan fraktur pinggul. Jenis fraktur dapat mempengaruhi lama perawatan karena baik jenis fraktur terbuka atau tertutup berhubungan dengan timbulnya infeksi akibat fraktur bukan karena tindakan pembedahan. Umumnya pembedahan pada fraktur termasuk ke dalam bedah bersih. Namun, pada fraktur terbuka jenis pembedahan tergantung dari tingkat kerusakan jaringan dan infeksi yang terjadi (Reksoprawiro, 2008).

Urgensi operasi dibedakan menjadi kondisi urgen / cito (penting) atau tidak. Kondisi urgen artinya pasien membutuhkan tindakan operasi segera (di luar rencana / jadwal operasi).

Tabel III. Hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011

Jenis Fraktur	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)			Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)			Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)		
	Lama perawatan			Lama perawatan			Lama perawatan		
	≤6,41 hari (n=65)	>6,41 hari (n=15)	n	≤7,38 hari (n=6)	>7,38 hari (n=1)	n	≤9,17 hari (n=4)	>9,17 hari (n=9)	n
<b>Terbuka</b>	60	15	0,267	5	1	0,659	4	8	0,488
<b>Tertutup</b>	5	0		1	0		0	1	

Tabel IV. Hubungan antara urgensi operasi dengan lama perawatan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011

Urgensi Operasi	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)			Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)			Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)		
	Lama perawatan			Lama perawatan			Lama perawatan		
	≤6,41 hari (n=65)	>6,41 hari (n=15)	n	≤7,38 hari (n=6)	>7,38 hari (n=1)	n	≤9,17 hari (n=4)	>9,17 hari (n=9)	n
<b>Elektif</b>	56	15	0,126	5	1	0,659	3	8	0,584

<b>Urgen/cito</b>	9	0	1	0	1	1
-------------------	---	---	---	---	---	---

Berdasarkan tabel IV, terlihat bahwa tidak ada hubungan signifikan ( $p > 0,05$ ) antara urgensi operasi dengan lama perawatan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena sedikitnya jumlah pasien yang menjalani operasi cito. Selain itu, jumlah pasien yang mengalami fraktur terbuka jauh lebih sedikit daripada fraktur tertutup. Hal inilah yang menyebabkan banyak pasien fraktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul menjalani operasi elektif (telah terjadwal sebelumnya).

Berdasarkan penelitian Pendleton *et al.* (2007), faktor di rumah sakit yang dapat mengontrol penurunan lama rawat inap pada pasien dengan fraktur femur adalah waktu dilakukannya operasi, waktu untuk evaluasi terapi fisik, dan keterlambatan pemeriksaan radiologi. Semua operasi yang dilakukan kurang dari 3 jam. Lama operasi dibedakan menjadi  $\leq 30$  menit, 30 sampai  $\leq 45$  menit, 45 sampai  $\leq 60$  menit, dan lebih dari 60 menit.

Berdasarkan tabel V terlihat bahwa pada anggota tubuh atas, paha dan sendi

panggul ringan lama operasi mempengaruhi lama waktu perawatan ( $p < 0,05$ ). Pada lutut dan tungkai bawah ringan, data tidak dapat dianalisis karena semua pasien menjalani operasi selama 45- $\leq 60$  menit. Waktu tunggu operasi dibedakan menjadi 1 hari, 2 hari, 3 hari, dan  $\geq 4$  hari.

Berdasarkan tabel VI diketahui bahwa lama waktu penundaan operasi berhubungan signifikan dengan lama waktu perawatan pada anggota tubuh atas ringan, lutut dan tungkai bawah ringan, paha dan sendi panggul ringan ( $p < 0,05$ ).

Menurut Shabat *et al.* (2003), waktu tunggu operasi dapat mempengaruhi LOS, semakin lama waktu tunggu maka LOS akan semakin besar. Waktu tunggu operasi akan semakin panjang jika pasien masuk rumah sakit menjelang hari Jumat, Sabtu dan Minggu. Hal ini disebabkan karena kesibukan menjelang hari libur dimana pemeriksaan oleh dokter dan pemeriksaan penunjang diundur sampai hari kerja.

**Tabel V. Hubungan antara lama operasi dengan lama perawatan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011**

Lama Operasi	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)			Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)			Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)		
	Lama perawatan			Lama perawatan			Lama perawatan		
	$\leq 6,41$ hari (n=65)	$> 6,41$ hari (n=15)	n	$\leq 7,38$ hari (n=6)	$> 7,38$ hari (n=1)	n	$\leq 9,17$ hari (n=4)	$> 9,17$ hari (n=9)	n
$\leq 30$ menit	26	0		0	0	-	0	0	
30- $\leq 45$ menit	18	0	0,000	0	0		0	0	0,009
45- $\leq 60$ menit	21	15		6	1		4	2	
$> 60$ menit	0	0		0	0		0	7	

**Tabel VI. Hubungan antara lama penundaan operasi dengan lama perawatan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011**

Lama Penundaan Operasi	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)			Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)			Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)		
	Lama perawatan			Lama perawatan			Lama perawatan		
	$\leq 6,41$ hari (n=65)	$> 6,41$ hari (n=15)	n	$\leq 7,38$ hari (n=6)	$> 7,38$ hari (n=1)	n	$\leq 9,17$ hari (n=4)	$> 9,17$ hari (n=9)	n
1 hari	22	0		1	0	0,030	1	0	
2 hari	32	0	0,000	5	0		1	1	0,024
3 hari	10	3		0	1		2	2	

$\geq 4$ hari	1	12	0	0	0	6
<b>Tabel VII. Data lama perawatan dan biaya total perawatan pasien fraktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011</b>						
Biaya Total	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)		Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)		Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)	
	Lama perawatan		Lama perawatan		Lama perawatan	
	$\leq 6,41$ hari	$> 6,41$ hari	$\leq 7,38$ hari	$> 7,38$ hari	$\leq 9,17$ hari	$> 9,17$ hari
	(n=65)	(n=15)	(n=6)	(n=1)	(n=4)	(n=9)
<b>Mean (Rp)</b>	4.301.289,3	5.719.998	6.018.115	5.586.301	7.842.364	8.332.644
<b>SD (Rp)</b>	1.358.259,5	1.141.207,6	1.185.847	-	1.277.791	1.314.672
<b>p</b>	0,000		0,661		0,001	

Perpanjangan LOS juga terjadi apabila pasien masuk di luar jam kerja rumah sakit atau saat terjadi pergantian jaga. Perpanjangan LOS terjadi karena adanya perpanjangan dari lama hari rawat pra bedah, yang akan berdampak pada perpanjangan keseluruhan LOS (Barbara *et al.*, 2006). Hal yang sama juga diungkapkan Wartawan (2012), yakni permasalahan yang sering terjadi pada pasien yang dirawat di kelas III oleh dokter residen adalah gagalnya penjadwalan operasi karena hari operasi telah digunakan oleh pasien kelas atau pasien VIP yang langsung dirawat oleh dokter senior.

#### Biaya Perawatan Fraktur dengan ORIF

Biaya perawatan fraktur dibedakan berdasarkan biaya obat, biaya alat kesehatan, biaya penunjang dan biaya rawat inap.

Berdasarkan analisis Spearman untuk anggota tubuh bagian atas ringan (M.1-80-I) didapatkan ( $p$  0,000 < 0,05), sedangkan lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I) didapatkan ( $p$  0,661 > 0,05), dan paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I) didapatkan ( $p$  0,001 < 0,05). Pada anggota tubuh bagian atas juga paha dan sendi panggul ringan terlihat terdapat hubungan antara biaya total dengan lama perawatan dan memiliki korelasi positif, sedangkan pada lutut dan tungkai bawah tidak

terdapat hubungan antara lama perawatan dengan biaya perawatan pasien fraktur dan berkorelasi negatif. Hal ini kemungkinan disebabkan karena data pasien pada lutut dan tungkai bawah cukup sedikit (hanya 1 pasien pada lama perawatan >7,38 hari) sehingga sulit untuk menilai hubungan antara biaya riil perawatan dengan lama perawatan.

Lama perawatan di rumah sakit akan mempengaruhi biaya yang dibutuhkan oleh pasien, hal tersebut disebabkan karena peningkatan lama perawatan akan meningkatkan variabel biaya medik pasien seperti biaya obat, biaya alat kesehatan, biaya tindakan, biaya penunjang, dan biaya rawat inap (tabel VII).Maka dari itu, upaya menurunkan lama rawat inap dapat menurunkan biaya perawatan di rumah sakit (Pendleton *et al.*, 2007).

Obat-obatan yang digunakan pada kasus fraktur meliputi antibiotik, analgesik, antisekretori lambung, dan cairan elektrolit (infus). Beberapa pasien mendapat tambahan obat antikoagulasi yakni asam traneksamat. Antibiotik yang dipergunakan oleh semua pasien adalah cephalosporin generasi III yakni cefotaksim atau ceftriakson. Analgesik yang dipergunakan pada semua pasien yakni ketorolak, sedangkan antisekretori lambung

yaitu ranitidin. Cairan elektrolit yaitu ringer laktat dan natrium klorida.

**Tabel VIII. Variabel biaya medik perawatan fraktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011**

Variabel Langsung	Anggota tubuh atas		Lutut dan tungkai		Paha dan sendi	
	Lama perawatan		Lama perawatan		Lama perawatan	
	≤6,41 hari (n=65)	>6,41hari (n=15)	≤7,38 hari (n=6)	>7,38 hari (n=1)	≤9,17 hari (n=4)	>9,17 hari (n=9)
<b>Biaya Obat</b>	467.940,6	685.468,7	802.385,7	653.913,0	678.453,0	1.165.155,0
SD	137.768,0	165.75,3	554.927,0	-	142.705,0	943.460
Persentase (%)	10,88	11,98	13,33	11,71	8,65	13,98
<b>Biaya Alat Kesehatan</b>	1.553.881,0	2.239.861	2.581.480,0	2.270.588,0	4.350.386,0	3.805.742,0
SD	1.036.200,2	784.536,1	973.661,6	-	1.456.482,5	1.057.646,0
Persentase (%)	36,12	39,16	42,89	40,64	55,47	45,67
<b>Biaya Tindakan</b>	1.752.860,0	2.220.067,0	2.072.250,0	2.037.800,0	2.163.525,0	2.454.211,0
SD	321.301,6	461.867,8	109.770,7	-	80.579,8	195.751,8
Persentase (%)	38,45	36,27	32,29	33,69	25,71	26,71
<b>Biaya Penunjang</b>	456.153,8	467.401,0	473.666,7	515.500,0	534.750,0	728.758,3
SD	106.876,3	131.161,0	36.964,4	-	69.245,3	244.317,0
Persentase (%)	10,60	8,17	7,87	9,23	6,82	8,74
<b>Biaya Rawat Inap</b>	70.607,7	107.200,0	88.333,3	108.500,0	115.250,0	178.777,8
SD	11.535,4	14.577,1	9.368,4	-	12.841,9	51.412,0
Persentase (%)	3,94	4,42	3,61	4,73	3,34	4,89

**Tabel IX. Hubungan biaya total perawatan fraktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011 dengan tarif INA-CBGs**

Perhitungan biaya	Anggota tubuh atas ringan (M-1-80-I)			Lutut dan tungkai bawah ringan (M-1-70-I)			Paha dan sendi panggul ringan (M-1-20-I)		
	Lama perawatan			Lama perawatan			Lama perawatan		
	Mean	SD	p	Mean	SD	p	Mean	SD	p
<b>Biaya total</b>	4.567.422,2	1.426.742,5		5.956.427,4	2.337.127,2		8.181.788,4	1.271.180,5	
<b>Tarif INA CBGs + implan</b>	3.331.697	927.708,1	0,000	4.770.971	1.099.627	0,018	6.073.449	1.267.209	0,001

Biaya alat kesehatan meliputi penggunaan *disposable syringe, iv catether, infuse set, urine bag, folley catheter, handscoen, softban, poliband, policrepe, pin, plate, implant* dan benang

operasi. Biaya alat terbesar terletak pada penggunaan pin, plate, ataupun implan. Hal ini disebabkan karena bahan pembuatan pin, plate, maupun implan dari platina yang dari segi

biaya termasuk tidak murah.

Berdasarkan tabel VIII, penggunaan alat kesehatan paling besar terletak pada fraktur femur. Hal ini cukup relevan karena lama perawatan pada fraktur femur lebih lama sehingga dibutuhkan alat-alat yang lebih banyak. Selain itu, femur merupakan tulang panjang, sehingga pin, plate atau implan yang digunakan berbeda dengan yang dipergunakan pada konsisi fraktur yang lain. Komponen biaya terbesar adalah biaya tindakan yang meliputi biaya untuk pemeriksaan dokter, tindakan operasi, tindakan keperawatan, asuhan keperawatan, tindakan medis di IGD (Instalasi Gawat Darurat) atau poliklinik dokter ketika pasien pertama kali masuk ke rumah sakit, biaya kunjungan dokter (*visite*) dan biaya konsultasi ketika menjalani rawat inap. Biaya tindakan paling besar yakni tindakan operasi. Di RSUD Panembahan Senopati Bantul, tindakan operasi dibedakan menjadi tindakan operasi kecil, sedang, besar, khusus, dan canggih. Biaya tindakan operasi dengan ORIF termasuk ke dalam operasi besar dan khusus (pada fraktur intraartikuler dan periartikuler seperti fraktur tibia, femur, humeri). Besarnya biaya operasi besar yaitu Rp 1.225.000 sedangkan operasi khusus yaitu Rp 1.585.000. Penentu jenis tindakan adalah petugas administrasi di instalasi bedah sentral. Kesalahan dalam menentukan jenis tindakan operasi dapat menyebabkan terjadinya perbedaan biaya riil perawatan fraktur.

Biaya penunjang meliputi biaya untuk mendapatkan hasil laboratorium, radiologi, EKG (elektrokardiografi) dan penggunaan oksigen. Setiap pasien fraktur yang akan menjalani rawat inap akan dilakukan pemeriksaan darah rutin dan pemeriksaan radiologi untuk mengetahui kondisi dan lokasi fraktur. Setelah operasi dilakukan, maka akan dilakukan pemeriksaan hemoglobin secara rutin sesuai dengan kondisi pasien yang bersangkutan, sedangkan pemeriksaan radiologi tidak dilakukan lagi. Pemeriksaan EKG hanya dilakukan kepada pasien dengan riwayat penyakit jantung atau pasien dengan usia tua.

Biaya rawat inap meliputi akomodasi rawat inap dan akomodasi gizi. Akomodasi

rawat inap di RSUD Panembahan Senopati Bantul untuk kelas III sebesar Rp 7000 / hari, sedangkan akomodasi gizi sebesar Rp 7.500/hari. Berdasarkan tabel VIII, variabel biaya langsung paling rendah adalah biaya rawat inap. Hal ini disebabkan karena komponen biaya rawat inap merupakan komponen yang paling rendah jika dibandingkan dengan biaya tindakan, biaya penunjang, maupun biaya obat dan alat kesehatan.

### **Analisis Biaya Berdasarkan INA-CBGs**

Besarnya tarif INA-CBGs ditentukan oleh kode diagnosa dan prosedur yang dilakukan kepada pasien. Kode diagnose dan prosedur ditentukan oleh petugas koding (verifikator jamkesmas) di rumah sakit, sedangkan kode INA- CBGs ditentukan oleh *software* INA-CBGs yang dimiliki oleh pengelola Jamkesmas pusat. Berdasarkan panduan Jamkesmas tahun 2011 (Departemen Kesehatan, 2011) disebutkan bahwa alat medis habis pakai (AMHP) pada bedah orthopedi termasuk pin, plate, dan implan dapat diklaimkan secara terpisah. Jadi klaim yang dibayarkan pemerintah kepada rumah sakit sebesar nilai tarif INA- CBGs sesuai diagnosis pasien ditambah nilai pin, plate atau implan yang digunakan oleh masing-masing pasien.

Berdasarkan tabel IX diketahui bahwa semua perhitungan biaya pada pasien fraktur yakni pada anggota tubuh atas, lutut dan tungkai bawah ringan, paha dan sendi panggul ringan terlihat memiliki perbedaan signifikan antara biaya total dengan tarif paket INA-CBGs ditambah biaya implan ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa rumah sakit kurang berhasil dalam melakukan manajemen tarif yang ditetapkan oleh INA-CBGs sehingga kerugian yang harus ditanggung rumah sakit cukup besar.

### **KESIMPULAN**

Lama waktu perawatan pasien fraktur dengan pembedahan ORIF di RSUD Panembahan Senopati Bantul tidak dipengaruhi oleh faktor pasien yaitu jenis kelamin dan usia pasien, namun dipengaruhi oleh faktor pembedahan



yaitu lokasi fraktur, lama operasi, dan lama penundaan operasi. Rata-rata besarnya biaya perawatan fraktur dengan pembedahan ORIF di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2011 adalah Rp 4.567.422,2 ± Rp 1.426.742,5 untuk prosedur anggota tubuh bagian atas ringan (M-1-80- I), Rp 5.956.427,4 ± Rp 2.337.127,2 untuk prosedur lutut dan tungkai

bawah selain kaki ringan (M-1-70-I), dan Rp 8.181.788,4 ± 1.271.180,5 untuk prosedur paha dan sendi panggul selain sendi mayor ringan (M-1-20-I). Besarnya biaya perawatan fraktur dengan pembedahan ORIF di RSUD Panembahan Senopati Bantul lebih tinggi dan berbeda bermakna dibandingkan dengan tarif berdasarkan INA-CBGs.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Barbara, J., Billie, F., Brahm, P., 2006, *Buku Ajar Perawatan Perioperatif*, Volume 2, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Delubis, A., Hanis, M., Sukriyadi, 2013, *Hubungan antara Usia, Jenis Kelamin, dan Lokasi Fraktur dengan Lama Perawatan pada Pasien Bedah Tulang di Ruang Rawat Inap RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar*, e-library STIKES Nani Hasanuddin.
- Departemen Kesehatan, 2011, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 903/Menkes/PER/V/2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Masyarakat*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan, 2013, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama dan Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Harmono, S., 2002, *Faktor Resiko Infeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah Dewasa di Unit Bedah RSUP Dr. Sardjito nfeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah Dewasa di Unit Bedah RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta*, Tesis, Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta.
- Khan, S.K., Rushton, S.P., Dosani, A., Gray, A.C., deehan, D.J., 2013, *Factor Influencing Length of Stay and Mortality after first and Second Hip Fractures: An Event Modeling Analysis*, *J Orthip Trauma*, 27 (2): 82-6.
- Levaivre, K.A., Macadam, S.A., Davindson, D.J., Gandhi, R., Chan, H., Broekhuysse, H.M., 2009, *Length of Stay, Mortality, Morbidity and Delay to Surgery in hip fractures*, *J Bone Joint Surg Br.*, 91 (7): 922-7.
- Manolagas, S.C., Kousteni, S., Jilka R.L., 2002, *Sex Steroids and Bone*, TheEndocrine Society, kota??.
- Nazar, H.N., 2013, *BPJS-Ina CBG's: Yang Seyogyanya Harus Kita Ketahui*, *Buletin IKABI*.
- Pendleton, A.M., Cannada, L.K., Guerrero-Bejarano, M., 2007, *Factors Affecting Length of Stay After Isolated Femoral Shaft Fractures*, *J Trauma*, 62 (3):697-700.
- Reksoprawiro, S., 2008, *Penggunaan Antibiotik Profilakis pada Pembedahan*, Departemen/SMF Ilmu Bedah. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, RSU Dr. Soetomo.
- Roshan A. and Ram S., 2008, *The Neglected Femoral Neck Fracture in Young Adults: Review of a Challenging Problem (Review)*, *Clinical Medicine & Research*, Volume 6, Number 1:33-39.
- Septianis, Misnaniarti, D., Masnir, A., 2010, *Perbandingan Biaya Pelayanan Tindakan Medik Operatif terhadap Tarif INA-DRG pada Program Jamkesmas*, *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan (JMPK)*, 13 (03), pp.133-139, ISSN 1310-6515.
- Shabbat, S., Heller, E., Mann, G., Gepstein, R., Fredman, B., Nyska, M., 2003, *Economic Consequences of Operative Delay for Hip Fractures in a Non- Profit Institution*, *Orthopedics*, 26: 1197-9.
- Smeltzer, S.C. and Bare, B.G. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8

Vol.2. EGC, Jakarta.

Wartawan, I.A., 2012, Analisis Lama Hari Rawat Pasien yang Menjalani Pembedahan di Ruang Rawat Inap Bedah Kelas III RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2011, *Tesis*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit Universitas Indonesia Depok.