



Analisis Faktor yang Berpengaruh terhadap Peningkatan Biaya Perawatan Pasca Operasi

Cipto Siswoyo^{1✉}, Sentot Imam S.², Sandu Siyoto²

¹Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat

²Dosen IIK STRADA Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Mei 2020

Disetujui Juni 2020

Dipublikasikan Juli 2020

Keywords:

BMI, Type of Anesthesia, Long Treatment in RR, Hypothermia, Cost Of Care, Post Operative

URL:

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi/article/view/41432/17337>

Abstrak

Pendahuluan: Keterampilan dalam perawatan pasien pasca operasi sangat dibutuhkan untuk mencegah komplikasi yang memperlama perawatan dirumah sakit atau membahayakan diri pasien. Persiapan sebelum operasi perlu perhatian khusus karena beberapa komplikasi dapat terjadi setelah operasi yang menyebabkan terjadinya peningkatan biaya perawatan baik terhadap pasien maupun terhadap pihak rumah sakit. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya perawatan pasca operasi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kabupaten Jombang. **Metode:** Desain penelitian yaitu observasional analitik dengan pendekatan kuantitatif. Variabel penelitian yaitu faktor penyebab terjadinya hipotermi, indeks massa tubuh, jenis anestesi, lama operasi, dan lama perawatan di recovery room sebagai variabel independen, peningkatan biaya sebagai variabel dependen. Populasi penelitian ini seluruh pasien pasca operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kabupaten Jombang dengan rata-rata jumlah pasien per bulan sebanyak 326 pasien. Sampel diambil dengan teknik simple random sampling sebanyak 180 responden. Data dikumpulkan dengan instrumen ceklist dan diolah secara editing, coding, scoring dan tabulating serta diuji dengan uji regresi dummy. **Hasil:** Hasil regresi dummy menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh secara langsung adalah lama perawatan di ruang recovery room dan kejadian hipotermi karena nilai p value < 0,05. Sedangkan variabel indeks massa tubuh, jenis anestesi, dan lama operasi tidak berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan biaya perawatan di ruang recovery room. **Penutup:** Adanya penurunan suhu tubuh pasien memerlukan penanganan yang lebih intensif daripada pasien dalam keadaan suhu tubuh normal, dan juga pasien hipotermi membutuhkan tambahan peralatan, oksigen dan penghangat untuk dapat mengembalikan suhu tubuh pasien dalam kondisi normal, sehingga mempengaruhi peningkatan biaya perawatan di ruang pulih sadar.

Abstract

Introduction: Skills in the care of postoperative patients are needed to prevent complications that prolong hospital treatment or endanger patients. Preparations before surgery need special attention because some complications can occur after surgery which causes an increase in the cost of care for both the patient and the hospital. The purpose of the study was to analyze the factors that influence the increase in the cost of postoperative care at the Central Surgical Installation at Jombang General Hospital. **Methods:** The research design is observational analytic with a quantitative approach. The research variables were the factors causing hypothermia, body mass indexes, type of anesthesia, long of operation, and long of treatment in the recovery room as independent variables, increasing costs as the dependent variable. The population of this study was all postoperative patients in the Central Surgical Installation at Jombang General Hospital with an average number of patients per month as many as 326 patients. The sample was taken by simple random sampling technique as many as 180 respondents. Data was collected by checklist instruments and processed in editing, coding, scoring and tabulating and tested by dummy regression test. **Results:** The regression results show that the dummy variables that influence directly are in long treatment in recovery room and hypodermic events because the value of a p value < 0.05. While variable, the type of anesthetic, body mass indexes and long operations have no effect directly against the increase in the cost of treatment in the recovery room space. **Closing:** The existence of a decrease in body temperature of the patient requires more intensive than the handling of patients in a State of normal body temperature, and also requires additional equipment hypodermic patients, oxygen and heating to be able to restore the patient's body temperature in normal conditions, thus affecting an increase in treatment costs in the recovered unconscious

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Manila, No. 37, Sumberece, Kec. Pesantren,

Kota Kediri, Jawa Timur 64133

E-mail: ciptosiswovo@gmail.com

PENDAHULUAN

Perawatan pasien pasca bedah dapat menjadi kompleks akibat perubahan fisiologis yang mungkin terjadi, diantaranya komplikasi perdarahan, irama jantung tidak teratur, gangguan pernafasan, sirkulasi, pengontrolan suhu (hipotermi), serta fungsi-fungsi vital lainnya seperti fungsi neurologis, integritas kulit dan kondisi luka, fungsi genito-urinaria, gastrointestinal, keseimbangan cairan dan elektrolit serta rasa nyaman (Potter & Perry 2010). Beberapa kejadian menggingil yang merupakan komplikasi dari hipotermia (Zhu, Y., *et. al.*, 2017) yang tidak diinginkan mungkin dialami pasien akibat suhu yang rendah di ruang operasi, infus dengan cairan yang dingin, inhalasi gas-gas yang dingin, kavitas atau luka terbuka pada tubuh, aktivitas otot yang menurun, usia yang lanjut, (Yi, J., *et. al.*, 2015).

Hipotermia terjadi karena agen dari obat anastesi menekan laju metabolisme oksidatif yang menghasilkan panas tubuh sehingga mengganggu regulasi panas tubuh (Hujjatulislam, 2015). Hipotermia adalah komplikasi pasca anastesi yang sering ditemukan di ruang pemulihan baik pasca anastesi umum maupun regional. Hipotermi merupakan keadaan suhu tubuh kurang dari 36⁰ C (Torossian A. 2015). Setiap pasien yang menjalani operasi berada dalam resiko mengalami kejadian hipotermi (Diaz, V. and Newman J., 2015).

Hujjatulislam (2015) menyatakan kejadian hipotermi sebanyak 20-27% berhubungan dengan faktor luasnya luka yang terbuka dan tidak tertutup kain selama di ruang operasi dan dilihat dari hubungan faktor lama operasi, sebanyak 60% pasien mengalami hipotermi pasca anastesi. Diaz, V., and Newman, J., (2015) menyebutkan bahwa kejadian Infeksi Daerah Operasi (*surgical site infection*) yang terjadi berhubungan dengan beberapa faktor resiko diantaranya diabetes, perokok, obesitas, malnutrisi, lama operasi dan kejadian hipotermia pasca operasi sehingga memperpanjang lama perawatan yang berakibat peningkatan biaya medis (Harahap, 2014).

Hypothermia atau keadaan suhu tubuh < 36 °C adalah kejadian yang dialami 26% - 90% pasien pasca bedah elektif. Risiko hipotermia sangat tinggi pada pasien lebih dari 60 tahun dengan status gizi buruk dan terdapat penyakit yang mengganggu termoregulasi yang tidak normal seperti pada penyakit diabetes mellitus dengan polyneuropathy dan pada orang-orang yang menjalani operasi besar atau panjang. Suhu di ruang operasi juga meningkatkan risiko hipotermia: semakin rendah suhu lebih tinggi risiko terjadinya hypothermia (Torrosian, *et.all*, 2015). Penyebab terjadinya hypotherima pasca anastesi antara lain luka operasi yang luas atau lebar, pemberian cairan, efect dari penggunaan agen anastesi. Hipotermia dengan suhu 34-36°C menjadi fenomena yang sering terjadi pada pasien bedah (Diaz V and Newman J., 2015). Mempertahankan suhu tubuh dalam keadaan normal merupakan aspek penting untuk menjaga keselamatan pasien sehingga mempengaruhi kepuasan pasien terhadap pelayanan keperawatan yang diberikan (Danczuk *et. all*, 2015).

RSUD Jombang merupakan salah satu rumah sakit milik pemerintah di Kabupaten Jombang yang berupaya untuk memberikan pelayanan yang bermutu dan berkualitas pada pasien terutama pada pasien yang menjalani proses pembedahan agar tidak terjadi komplikasi pasca bedah salah satunya hipotermia sehingga waktu perawatan berlangsung lebih cepat dan tidak terjadi peningkatan biaya perawatan pasien. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Ruang bedah Sentral RSUD jombang didapatkan data berdasarkan laporan rekam medic terdapat beberapa pasien yang mengalami komplikasi pasca bedah salah satunya adalah hipotermia setelah memasuki ruang pulih sadar. Berdasarkan data RSUD jombang hal ini terjadi karena factor IMT, lama menjalani operasi dan pada jenis anastesi yang digunakan saat menjalani proses operasi sehingga keadaan ini memperpanjang waktu rawat pasien dan meningkatkan biaya perawatan pada pasien. Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan

biaya perawatan pasca operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kabupaten Jombang.

METODE

Desain penelitian yaitu observasional analitik dengan pendekatan kuantitatif. Variabel penelitian yaitu factor penyebab terjadinya hipotermi, indeks massa tubuh, jenis anestesi, lama operasi, dan lama perawatan di *recovery room* sebagai variabel independen, peningkatan biaya sebagai variabel dependen. Populasi penelitian ini seluruh pasien pasca operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kabupaten Jombang dengan rata-rata jumlah pasien per

bulan sebanyak 326 pasien. Sampel diambil dengan teknik simple random sampling sebanyak 180 responden. Data dikumpulkan dengan instrumen ceklist dan diolah secara *editing, coding, scoring* dan *tabulating* serta diuji dengan uji regresi dummy.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pada tabel 2 menunjukkan secara parsial variabel lama perawatan di RR dan hipotermi mempengaruhi terjadinya variabel dependen (peningkatan biaya), sedangkan variabel IMT, Lama operasi dan Jenis anestesi tidak berpengaruh secara

Tabel 1. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, jenis anestesi, lama operasi, *recovery room*, hipotermi dan peningkatan biaya.

No	Karakteristik	ΣN	$\Sigma\%$
1	Usia (tahun)		
	<11	7	4
	11-20	10	5
	21-30	19	11
	31-40	22	12
	41-50	59	33
	51-60	35	19
>60	28	16	
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	116	64
	Perempuan	64	36
3	Indeks Massa tubuh		
	Obesitas tingkat I	28	15
	Normal	20	67
	Dibawah normal	32	18
4	Jenis anestesi		
	Spinal	84	47
	General	96	53
5	Lama operasi		
	<1 jam	112	62
	1-2 jam	60	33
	>2 jam	8	5
6	Recovery room		
	Cepat	163	91
	lambat	17	9
7	Hipotermi		
	Berat	2	1
	Sedang	9	5
	Ringan	102	57
	Normotermi	67	37
8	Peningkatan biaya		
	Sangat tinggi	112	62
	Tinggi	1	1
	Tetap	67	37
	Total	180	100

Tabel 2. Analisis regresi dummy secara parsial faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya di RSUD Jombang Bulan Desember 2018 (n=180)

Variabel	B	S.E	t	Sig
(Constant)	2828.499	791.905	3.572	.000
IMT	2.139	32.991	.065	.948
Lama Operasi	1.308	2.981	.439	.661
Lama Perawatan di RR	96.294	3.096	31.098	.000
Jenis Anestesi	504.180	207.633	2.428	.066
Hipotermi	21045.850	227.257	92.608	.000

langsung terhadap peningkatan biaya perawatan di ruang *recovery room*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi pada variabel IMT = 0,948, lama operasi = 0,661, lama perawatan = 0,000, jenis anestesi = 0,066, dan hipotermi = 0,000 sehingga nilai signifikansi semua variabel independen < 0,05. Berdasarkan hasil nilai koefisien beta (B) yang menjelaskan bahwa variabel dependen akan berubah jika variabel independen dirubah 1 unit, sehingga dapat disimpulkan pada kolom B didapatkan nilai yang tertinggi adalah kejadian hipotermi sehingga kejadian hipotermi merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi adalah peningkatan biaya perawatan.

Faktor Hipotermi Berdasarkan Jenis Anestesi. Berdasarkan jenis anestesi didapatkan data sebagian besar responden memperoleh anestesi general sebanyak 96 responden (53%). Berdasarkan tabulasi silang antara jenis anestesi didapatkan data dari 96 responden yang memperoleh general anestesi didapatkan data sebagian besar mengalami penurunan suhu tubuh dalam kategori ringan (35-35,9 °C) hipotermi ringan sebanyak 49 responden (51%) dan yang tidak mengalami perubahan suhu tubuh atau suhu tubuh dalam keadaan normal (normotermi) sebanyak 44 responden (45,8%) serta terdapat responden yang mengalami penurunan suhu tubuh cukup banyak atau mengalami hipotermi berat sebanyak 2 responden (2,15) dan 1 responden dengan penurunan suhu tubuh dalam kategori sedang atau hipotermi sedang (1%). Berdasarkan hasil uji bivariate menunjukkan nilai signifikansi = 0,005 < 0,05 sehingga H_1 diterima berarti terdapat hubungan antara jenis anestesi dengan klasifikasi suhu (peningkatan suhu pasien post operasi).

Kata anestesi ditemukan oleh Oliver Wendell Holmes yang artinya menggambarkan keadaan tidak sadar sementara karena obat yang dimasukkan ke dalam tubuh yang bertujuan untuk menghilangkan rasa nyeri selama pembedahan (Latief, 2012). *General Aenesthesia* adalah anestesi yang dilakukan dengan memblok pusat kesadaran otak untuk menghilangkan kesadaran, menimbulkan relaksasi dan hilangnya rasa. Metode pemberian anestesia umum adalah dengan inhalasi dan intravena. Obat anestesi pada akhir anestesi dapat menimbulkan hipotermi (Danczuck, R.F.T. *et. al*, 2015).. Hal itu disebabkan karena efek obat anestesi umum maupun regional yang menyebabkan gangguan termoregulasi (Manunggal, H. W. dkk. 2014).

Sebagian besar responden pada penelitian ini memperoleh anestesi dengan jenis general anestesi. Hal ini dilakukan karena kondisi yang sedang dialami pasien mengharuskan dilakukan pemberian anestesi secara menyeluruh, karena jika hanya diberikan anestesi secara spinal dapat mempengaruhi proses atau lamanya waktu operasi dan berdampak pada kondisi pasien. Obat anestesi yang diberikan pada pasien akan mempengaruhi keadaan pasien karena efek samping dari obat anestesi salah satunya adalah hipotermi atau penurunan suhu tubuh. Terjadinya penurunan suhu tersebut karena induksi anestesi mempengaruhi terjadinya vasodilatasi yang menyebabkan proses kehilangan panas tubuh terjadi secara terus menerus. Panas diproduksi secara terus menerus oleh tubuh sebagai hasil dari metabolisme. Proses produksi serta pengeluaran panas tersebut diatur oleh tubuh guna mempertahankan suhu inti tubuh dalam rentang normal. obat anestesi yang diberikan pada

pasien mengganggu sistem pengaturan suhu tubuh tidak berfungsi secara normal atau terjadi gangguan pada termoregulasi pasien. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa IMT berpengaruh secara langsung terhadap terjadinya hipotermi pada responden sehingga keadaan tersebut akan menimbulkan lama perawatan di ruang *Recovery Room* dan adanya tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan suhu tubuh pasien yang akhirnya mempengaruhi biaya perawatan di ruang *Recovery Room* semakin meningkat daripada pasien yang suhu tubuh dalam keadaan normal.

Faktor Hipotermi berdasarkan Lama Operasi. Berdasarkan lama operasi pasien didapatkan data bahwa sebagian besar responden menjalani operasi < 1 jam sebanyak 112 responden (62%) dan sebagian kecil menjalani operasi selama > 2 jam sebanyak 8 responden (5%). Berdasarkan tabulasi silang antara lama operasi dengan klasifikasi suhu didapatkan data dari 112 responden yang menjalani operasi kurang dari 1 jam menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami perubahan suhu tubuh akan tetapi penurunan suhu tidak terlalu banyak atau dapat dikatakan tergolong hipotermi ringan (35-35,9 °C) sebanyak 57 responden (50,95) dan yang tidak mengalami perubahan suhu tubuh atau suhu tubuh dalam keadaan normal (normotermi) sebanyak 55 responden (49,1%). Berdasarkan hasil uji baivariat menunjukkan nilai signifikansi = 0,000 < 0,05 sehingga H₁ diterima berarti terdapat hubungan antara lama Operasi dengan klasifikasi suhu (peningkatan suhu pasien post operasi).

Lama tindakan pembedahan dan anestesi berpotensi memiliki pengaruh besar khususnya obat anestesi dengan konsentrasi yang lebih tinggi dalam darah dan jaringan (khususnya lemak), kelarutan, durasi anestesi yang lebih lama, sehingga agen-agen ini harus berusaha mencapai keseimbangan dengan jaringan tersebut. Induksi anestesi mengakibatkan vasodilatasi yang menyebabkan proses kehilangan panas tubuh terjadi secara terus menerus. Panas padahal diproduksi secara terus menerus oleh tubuh sebagai hasil dari

metabolisme. Proses produksi serta pengeluaran panas diatur oleh tubuh guna mempertahankan suhu inti tubuh dalam rentang 36-37,5°C (Steelman *et. al.*, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lama tindakan operasi atau pembedahan yang diterima oleh pasien akan mempengaruhi terjadinya keadaan atau dampak yang tidak diinginkan salah satunya terjadi hipotermi atau penurunan suhu tubuh. Adanya hipotermia yang dialami oleh pasien dapat memperpanjang lama perawatan yang dialami ketika di ruang pemulihan sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi kenaikan biaya pasien dari perawatan selama di ruang operasi. Jenis anestesi tidak berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan biaya perawatan di ruang *Recovery Room* akan tetapi jenis anestesi mempengaruhi terjadinya hipotermi, sedangkan adanya kejadian hipotermi pada pasien di ruang *Recovery Room* akan mempengaruhi lama perawatan dan penambahan biaya perawatan karena dibutuhkan tambahan tindakan dan peralatan medis untuk meningkatkan suhu tubuh pasien sehingga biaya perawatan secara tidak langsung akan meningkat.

Faktor terjadinya hipotermi berdasarkan indeks massa tubuh. Berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) didapatkan data sebagian besar responden mempunyai IMT dalam kategori normal sebanyak 120 responden (66,7%) dan paling sedikit pada obesitas tingkat 1 sebanyak 28 responden (15%). Berdasarkan tabulasi silang antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan suhu didapatkan data sebagian besar responden tergolong dalam IMT normal. Dari 120 responden yang mempunyai IMT dalam kategori normal sebagian besar mengalami penurunan suhu tubuh atau mengalami hipotermi ringan (35-35,9 °C) sebanyak 63 responden (52,5%) dan yang tidak terjadi perubahan suhu tubuh atau suhu tubuh dalam keadaan normal (normotermi) sebanyak 49 responden (40,8%), selain itu terdapat sebagian kecil mengalami responden yang mengalami penurunan suhu tubuh dalam keadaan berat (33-33,9 °C) atau hipotermi berat sebanyak 2

responden (1,7%). Berdasarkan uji bivariate didapatkan data nilai signifikansi = $0,006 < 0,05$ sehingga H_1 diterima berarti terdapat hubungan antara IMT dengan klasifikasi suhu (peningkatan suhu pasien post operasi).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar status gizi responden pada penelitian ini termasuk dalam status gizi normal, dan obesitas tingkat 1. Lemak merupakan salah satu komponen tubuh yang dapat mempertahankan panas tubuh sehingga suhu tubuh dalam keadaan stabil meskipun dalam kondisi suhu lingkungan yang menurun, ketebalan lemak yang dimiliki oleh responden pada penelitian ini mempengaruhi terjadi atau tidaknya hipotermi pada saat di ruang pulih sadar, semakin tipis lemak responden atau semakin kurus responden akan mudah mengalami hipotermi atau penurunan suhu tubuh daripada responden dengan kondisi tubuh dalam keadaan normal atau berlebih. Lama pelaksanaan operasi mempengaruhi terjadinya hipotermi pada pasien sehingga ketika pasien mengalami hipotermi di ruang *Recovery Room* akan mendapatkan tambahan peralatan dan tindakan untuk meningkatkan suhu tubuh pasien dan hal ini mempengaruhi peningkatan biaya perawatan. Hal ini dapat menunjukkan bahwa lama operasi tidak secara langsung mempengaruhi terjadinya peningkatan biaya perawatan pada pasien di ruang *Recovery Room*.

Faktor terjadinya hipotermi berdasarkan lama perawatan RR. Berdasarkan lama perawatan di Ruang RR didapatkan data hampir seluruhnya responden memperoleh perawatan yang cepat atau kurang dari 2 jam sebanyak 163 responden (91%) dan sebagian kecil menjalani perawatan dengan lambat atau > 2 jam sebanyak 17 responden (9%). Berdasarkan tabulasi silang antara lama perawatan di ruang RR dengan klasifikasi suhu didapatkan data dari 163 responden yang menjalani perawatan di ruang RR dengan cepat atau < 2 jam menunjukkan data bahwa sebagian besar mengalami hipotermi ringan sebanyak 92 responden (56,4%) dan yang mengalami normotermi sebanyak 61 responden (37,4%), yang mengalami hipotermi sedang sebanyak 9

responden (5,5%) serta yang mengalami hipotermi berat sebanyak 1 responden (0,6%). Berdasarkan hasil uji bivariate menunjukkan nilai signifikansi = $0,007 < 0,05$ sehingga H_1 diterima berarti terdapat hubungan antara lama perawatan di RR dengan klasifikasi suhu (peningkatan suhu pasien post operasi).

Lama perawatan yang dialami pasien di ruang pulih sadar akan mempengaruhi terjadinya penurunan suhu tubuh pada pasien. pasien yang terpapar suhu dingin dalam jangka lama dan juga masih terdapat pengaruh dari anestesi yang diberikan maka pasien akan mudah mengalami penurunan suhu tubuh. Lama perawatan di ruang *Recovery Room* dapat secara langsung mempengaruhi peningkatan biaya perawatan, karena pasien yang mengalami hipotermi di ruang *Recovery Room* harus dilakukan tambahan tindakan atau juga peralatan medis yang dapat membantu meningkatkan suhu tubuh pasien, sehingga hal ini akan mempengaruhi peningkatan biaya perawatan selama di ruang *Recovery Room*.

Kejadian Hipotermi. Berdasarkan data pada diagram 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori hipotermi ringan sebanyak 102 responden (57%) dan sebagian kecil masuk dalam kategori hipotermi berat sebanyak 2 responden (1%).

Hipotermia adalah keadaan suhu tubuh $< 36^{\circ}\text{C}$ (Torossian, 2015). Hipotermi sebagai komplikasi pasca anestesi tercepat selama 24 jam pertama setelah tindakan operasi yaitu 10-30%, hal ini dipengaruhi akibat dari tindakan *intraoperative* yaitu pemberian cairan yang dingin, inhalasi gas-gas dingin, luka terbuka pada tubuh, aktivitas otot yang menurun, usia lanjut atau obat-obatan anestesi yang digunakan (Hanifa, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden mengalami penurunan suhu tubuh dalam kategori ringan antara $35-35,9^{\circ}\text{C}$. Hal ini terjadi karena responden sudah mengalami penurunan suhu tubuh pada saat intra operasi sehingga ketika mereka masuk dalam ruang pulih sadar dalam keadaan hipotermi. Terjadinya hipotermi pada responden ini terjadi karena adanya efek obat anestesi yang diberikan

pada responden sehingga responden mengalami gangguan pengaturan suhu tubuh, selain itu karena lamanya operasi mempengaruhi lamanya efek anestesi yang diterima oleh responden.

Peningkatan Biaya perawatan. Berdasarkan diagram 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan biaya dalam kategori sangat tinggi sebanyak 112 responden (62%) dan sebagian kecil dalam kategori tinggi sebanyak 1 responden (1%). Berdasarkan tabulasi silang antara klasifikasi suhu dengan peningkatan biaya didapatkan data dari 102 responden yang mengalami hipotermi ringan sebagian besar responden mengalami peningkatan biaya sangat tinggi sebanyak 101 responden (99%) dan pada responden yang mengalami normotermi tidak mengalami peningkatan biaya sebanyak (67%). Berdasarkan hasil pada tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi = 0,000 < 0,05 sehingga H_1 diterima berarti terdapat hubungan antara klasifikasi suhu (peningkatan suhu pasien post operasi) dengan terjadinya peningkatan biaya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadinya hipotermi pada pasien pasca operasi dengan general atau spinal anestesi akan mempengaruhi terjadinya peningkatan biaya perawatan pasien. penatalaksanaan pada pasien dengan hipotermi membutuhkan tambahan peralatan dan tindakan yang diberikan selama di ruang pulih sadar, sehingga dengan keadaan tersebut otomatis biaya perawatan yang ditanggung oleh pasien akan semakin meningkat daripada pasien dengan keadaan suhu tubuh dalam rentang normal.

Analisis faktor yang mempengaruhi terjadinya peningkatan biaya perawatan pasca operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kabupaten Jombang. Berdasarkan hasil pada tabel 2 menunjukkan secara parsial variabel lama perawatan di RR dan hipotermi mempengaruhi terjadinya variabel dependen (peningkatan biaya), sedangkan variabel IMT, Lama operasi dan Jenis anestesi tidak berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan biaya perawatan di ruang *recovery room*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai

signifikansi pada variabel IMT = 0,948, lama operasi = 0,661, lama perawatan = 0,000, jenis anestesi = 0,066, dan hipotermi = 0,000 sehingga nilai signifikansi semua variabel independen < 0,05. Berdasarkan hasil nilai koefisien beta (B) yang menjelaskan bahwa variabel dependen akan berubah jika variabel independen dirubah 1 unit, sehingga dapat disimpulkan pada koefisien B didapatkan nilai yang tertinggi adalah kejadian hipotermi sehingga kejadian hipotermi merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi adalah peningkatan biaya perawatan. Tabel 2 menjelaskan bahwa nilai R Square (R^2) sebesar 0,756 atau 75,6% yang menunjukkan kontribusi dari variabel independen mempengaruhi variabel dependen (peningkatan biaya). Sedangkan sisanya 1,4% di pengaruhi oleh faktor lain yang tidak ada dalam model penelitian ini. Koefisien korelasi berganda digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel independen dan dependen. Koefisien korelasi berganda ditunjukkan dengan nilai (R) sebesar 0,793 atau 79,3% yang mengindikasikan bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen (peningkatan biaya) dan memiliki pengaruh yang kuat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara parsial variabel IMT, Lama operasi, Jenis Anestesi tidak berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan biaya, akan tetapi karena variabel tersebut mempengaruhi terjadinya hipotermi sehingga secara tidak langsung dapat mempengaruhi terjadinya peningkatan biaya. Sedangkan variabel yang mempengaruhi peningkatan biaya secara langsung adalah variabel lama perawatan di ruang RR dan kejadian hipotermi. Hal ini terjadi karena dengan adanya penurunan suhu tubuh pasien memerlukan penanganan yang lebih intensif daripada pasien dalam keadaan suhu tubuh normal, dan juga pasien hipotermi membutuhkan tambahan peralatan, oksigen dan penghangat untuk dapat mengembalikan suhu tubuh pasien dalam kondisi normal. Adanya tambahan tindakan dan peralatan tersebut dapat mempengaruhi biaya perawatan pasien selama

di ruang pulih sadar.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa variable IMT, jenis anestesi, lama operasi, lama perawatan di recovery room secara tidak langsung mempengaruhi peningkatan biaya perawatan di ruang *recovery room*. Adapun variable kejadian hipotermi merupakan factor yang berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan biaya perawatan di ruang *recovery room*. Secara statistic faktor yang paling dominan mempengaruhi peningkatan biaya perawatan di ruang *recovery room* adalah kejadian hipotermi.

Dagar pihak rumah sakit dapat melakukan analisis biaya yang diperlukan dalam setiap pelayanan kesehatan dengan lebih efektif dan efisien agar peningkatan biaya pelayanan kesehatan dapat terkendali dan tidak memberatkan pasien serta keluarga sehingga pelayanan kesehatan dapat dilakukan secara optimal. Selain itu manajemen rumah sakit dapat menerapkan atau membuat SOP pelaksanaan penanganan dampak yang terjadi pada pasien pasca operasi sehingga penanganan dapat dilakukan dengan tepat dan efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Danczuk R.D.F.T., Nascimento, E.R.P.D., Silveira, N.R., Hermida, P.M.V., Hermida, M.A. 2015. Heating methods in the prevention of intraoperative hypothermia of elective abdominal surgery, *Jornal Esc Anna Nery*, 19(4):578-584
- Diaz V. And Newmann. J. 2015. Surgical Site Infection and Prevention Guidelines: A Primer for Certified Registered Nurse Anesthetists. *AANA Journal*, 83(1).
- Hanifa A. 2017. *Hubungan Hipotermi dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Wates*, Naskah Publikasi Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan.
- Harahap A. M., Rudi K., Oktaliansah, K.E. 2012. Angka kejadian hipotermia dan lama perawatan di ruang pemulihan pada pasien geriatri pascaoperasi elektif bulan oktober 2011–maret 2012 di rumah sakit dr. Hasan Sadikin Bandung, *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 2(1):36-44
- Hujjatulislam, A. 2015. Perbandingan Antara Penggunaan Asam Amino dan Ringer Laktat Terhadap Penurunan Suhu Inti Pasien yang Menjalani Operasi Laparotomi Ginekologi dengan Anestesi Umum. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(3).
- Latief, S. A. Suryadi, K.A., Dachlan, M.R. 2012. *Petunjuk Praktis Anestesiologi*, edisi 2, cetakan kelima, Jakarta, bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif FKUI, ISBN 979-95887-1-5, hal. 105-112
- Manunggal, H.W. Oktaliansah, E. Maskoen, T.T. 2014, Perbandingan Pengaruh Pemberian Granisetron 1 mg Intravena dengan Plasebo (*Salin*) untuk Mencegah Kejadian Menggigil Pascaanestesi Spinal pada Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 2(2):96–104
- Potter & Perry. 2010, *Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses & Praktik*, edisi ke-4 volume 2, Jakarta, EGC
- Steelman, V.M., Schaapveld, A.G., Perkhounkova, Y., Reeve, J.L., Herring, J.P. 2017. Conductive Skin Warming and Hypothermia, An Observational Study. *AANA Journal*, 85(6)
- Torossian, A., Bräuer, A., Höcker, J., Bein, B., Wulf, H. 2015. *Preventing Inadvertent Perioperative Hypothermia*. *Deutsches Ärzteblatt International | Dtsch Arztebl Int*; 112: 166–72
- Yi, J., Xiang, Z., Deng, X., Fan, T., Fu, R., Geng, W. 2015. Incidence of Inadvertent Intraoperative Hypothermia and Its Risk Factors in Patients Undergoing General Anesthesia in Beijing: A Prospective Regional Survey, *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0136136 September 11, 2015, Received: May 11, 2015, Accepted: July 24, 2015, Published: September 11, 2015
- Zhu, Y., Zhou, C., Yang, Y., Chen, Y. 2017, Efficacy of parecoxib sodium on postoperative shivering: meta-analysis of clinical trials, *Journal of International Medical Research*, 46(1) 3–10, DOI: 10.1177/03000605177173