

Analisis Efektivitas Biaya Laparoskopik Herniotomy dan Open Herniotomy pada Pasien Hernia Inguinalis Unilateral di Rumah Sakit Gading Pluit Jakarta Utara Tahun 2014

Cost Effectiveness Analysis of Laparoscopic Herniotomy and Open Herniotomy in Patients with Unilateral Inguinalis Hernia at Gading Pluit Hospital - North Jakarta, Year of 2014

Dewi Saputra Tjitra

* Program Studi Pasca Sarjana Kajian Administrasi Rumah Sakit Indonesia
Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

*Email: pinkzdewi@gmail.com

ABSTRAK

Tesis ini merupakan suatu evaluasi ekonomi dengan metode kuantitatif dan desain penelitian *cross sectional*, bersifat *observational* dengan melakukan studi perbandingan (*comparative study*) antara 2 teknik pembedahan herniotomy. Tesis ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas biaya antara pasien yang menjalani teknik Laparoskopik Herniotomy dengan pasien yang menjalani teknik Open Herniotomy pada pasien hernia inguinalis. Penelitian ini menggunakan perhitungan *Activity Based Costing* dengan *simple distribution* untuk mendapatkan *total cost* lalu dibandingkan dengan output, sehingga didapatkan *Cost Effectiveness Ratio (CER)*. Nilai CER kemudian dibandingkan dan mana yang lebih kecil adalah yang lebih efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik Open Herniotomy menghasilkan nilai CER yang lebih kecil dibandingkan dengan teknik Laparoskopik Herniotomy. Maka dapat disimpulkan bahwa teknik Open Herniotomy lebih efektif dibandingkan dengan teknik Laparoskopik Herniotomy.

Kata kunci: Analisis Efektivitas Biaya; *Activity Based Costing*; herniotomy.

ABSTRACT

This thesis is an economic evaluation with a cross sectional quantitative method design, observational and using comparative studies between two herniotomy techniques. The aim of this thesis is to analyze the cost effectiveness between patients with Laparoscopic Herniotomy and patients with Open Herniotomy of the inguinal hernia. This research is using Activity Based Costing with simple distribution to achieve total cost and then compared with the output, therefore cost effectiveness ratio (CER) is achieved. The CER is then compared to understand which is the lesser cost therefore is more effective. The research result shows that Open Herniotomy gives a smaller CER than the Laparoscopic Herniotomy. Therefore it is found that Open Herniotomy is more effective compared with Laparoscopic Herniotomy.

Keywords: *Cost Effectiveness Analysis, Activity Based Costing, herniotomy.*

PENDAHULUAN

Saat ini, pelayanan kesehatan belum dinikmati secara merata oleh para penduduk di Indonesia. Para pakar beranggapan bahwa evaluasi ekonomi untuk efisiensi

pembiayaan kesehatan dapat lebih mengoptimalkan hasil pengobatan dengan pendanaan yang terbatas.

Dalam kurun waktu tujuh tahun, belanja kesehatan per kapita Indonesia meningkat tiga kali lipat. Di sisi lain, inovasi dan perkembangan di bidang teknologi kedokteran

serta obat-obatan juga berkembang pesat sehingga biaya pengobatan yang mahal harus ditanggung pasien. Mendapati kondisi yang demikian, harus dilakukan evaluasi ekonomi yang tepat agar menghasilkan kebijakan kesehatan yang sesuai. "Untuk dapat memenuhi kebutuhan kesehatan yang berkualitas dan *cost effective*, kebijakan kesehatan sebaiknya melalui evaluasi ekonomi yang tepat.

Hernia merupakan kondisi keluarnya sebagian usus dari rongga perut hingga membentuk tonjolan yang bisa terlihat dan teraba dari luar. Secara umum hernia sering terjadi pada orang yang sudah lanjut usia, karena pada usia lanjut dinding otot polos abdomen sudah lemah, sehingga sangat berpeluang terjadinya hernia.

Hernia abdominalis yang paling banyak terjadi adalah hernia inguinalis sekitar 75% dan sekitar 50 persennya merupakan hernia inguinalis lateralis. Diperkirakan 15% populasi dewasa menderita hernia inguinal, 5-8% pada rentang usia 25-40 tahun dan mencapai 45% pada usia 75 tahun. Hernia inguinalis dijumpai 25 kali lebih banyak pada pria dibanding wanita. Satu-satunya cara untuk penyembuhan hernia adalah dengan tindakan operatif, baik terbuka maupun laparoskopik.

Di Rumah Sakit Gading Pluit – Jakarta Utara hernia inguinalis masih menduduki 3 kasus terbanyak pada operasi bedah digestif dikarenakan keluhan ketidaknyamanan, gangguan aktivitas dengan angka kekambuhan yang cukup tinggi.

Grafik jumlah tindakan hernia di kamar bedah RS Gading Pluit pada tahun 2012 – 2014 disajikan pada gambar 1. Peningkatan jumlah kasus setiap tahunnya juga berdampak pada tingginya biaya kesehatan untuk penanganan kasus hernia.

TINJAUAN PUSTAKA

Evaluasi ekonomi didefinisikan sebagai perbandingan antara konsekuensi dari dua atau lebih rangkaian alternatif dari suatu keputusan. Biaya yang terjadi merupakan biaya yang digunakan untuk menjalankan aktivitas yang merupakan implementasi dari suatu keputusan yang akan menghasilkan *outcome*.

Keseluruhan biaya yang terjadi tersebut dihitung dan dijumlahkan dan hal ini merupakan biaya yang terjadi dalam pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Biaya ini

merupakan biaya yang tertuang dalam *cost effectiveness ratio*. Dua aspek yang merupakan konsekuensi dalam evaluasi ekonomi yaitu efektivitas dan *utility* dimana keduanya dikaitkan dengan *cost effectiveness analysis* dan *cost utility analysis*.

CEA merupakan suatu metoda yang didesain untuk membandingkan antara outcome kesehatan dan biaya yang digunakan untuk melaksanakan program tersebut atau intervensi dengan alternatif lain yang menghasilkan *outcome* yang sama.

Biaya kesehatan adalah pengorbanan sumber daya yang diukur dalam nilai *moneter* untuk mencapai tujuan (*output*) pada kurun waktu tertentu. *Output* atau produk yang dimaksud berupa jasa pelayanan kesehatan. Pengorbanan bisa berupa jasa, uang, barang, tenaga, waktu, atau kesempatan.

Kelompok alternatif berdasarkan efektivitas biaya disajikan pada tabel 1. Jika suatu intervensi kesehatan yang menawarkan efektivitas yang lebih rendah dengan biaya yang lebih rendah pula (Kolom A) atau sebaliknya, menawarkan efektivitas yang lebih tinggi dengan biaya yang lebih tinggi, untuk melakukan pemilihan perlu memperhitungkan RIEB/ICER. Dengan RIEB dapat diketahui besarnya biaya tambahan untuk setiap perubahan satu unit efektivitas-biaya.

Casemix merupakan salah satu metode atau alat yang memungkinkan upaya menetapkan ekuiti, efisiensi dan kualitas suatu rumah sakit dengan melakukan identifikasi dari bauran dan jenis kasus / pasien yang dirawat dan identifikasi dari seluruh sumber daya yang digunakan. Sistem ini didasarkan pada keadaan yang menggambarkan berbagai tipe ("*mix*") kondisi pasien atau penyakit ("*cases*") selama berobat/dirawat di rumah sakit.

DRGs adalah suatu sistem pemberian imbalan jasa pelayanan kesehatan pada penyedia pelayanan kesehatan (PPK) yang ditetapkan berdasarkan pengelompokan diagnosa penyakit. Dalam menentukan DRGs, langkah-langkah yang dilakukan adalah menegakkan diagnosa utama (lihat rekam medis) dan tentukan MDC berdasarkan diagnosa utama oleh dokter atau bidan, berdasarkan ICD-10 saat pasien pulang, lihat tindakan yang dilakukan dan evaluasi apakah dilakukan tindakan yang signifikan (operasi atau tindakan medis), umur pasien, diagnosa sekunder (bila ada), lama hari rawat, utilisasi (identifikasi

kelas perawatan, tindakan medis, pemeriksaan penunjang, obat-obatan, alkes, dan jasa medis paramedik).

Clinical pathway adalah dokumen perencanaan pelayanan kesehatan terpadu yang merangkum setiap langkah yang dilakukan pada pasien mulai masuk RS sampai keluar RS berdasarkan standar pelayanan medis, standar asuhan keperawatan, dan standar pelayanan tenaga kesehatan lainnya yang berbasis bukti dengan hasil yang dapat diukur. Tujuan *clinical pathway* antara lain memfasilitasi penerapan *clinical guide* dan audit klinik dalam praktek klinik, memperbaiki komunikasi dan perencanaan multidisiplin, mencapai atau melampaui standar mutu yang ada, mengurangi variasi yang tidak diinginkan dalam praktek klinik, memperbaiki komunikasi antara klinisi dan pasien, meningkatkan kepuasan pasien, identifikasi masalah, riset dan pengembangan.

Cost of treatment adalah perhitungan biaya yang terkait dengan biaya langsung dan biaya tidak langsung yang dibutuhkan untuk melakukan perawatan/tindakan layanan kesehatan per penyakit terhadap pasien yang sesuai *clinical pathways*nya. Perhitungan biaya dengan mempergunakan *Activity Based Costing* untuk biaya langsungnya yang dimodifikasi dengan *Simple Distribution Method* untuk biaya tidak langsungnya (Rivany, 2006). Dummy table disajikan pada tabel 2.

Hernia merupakan protusi atau penonjolan isi suatu rongga melalui defek atau bagian lemah dari dinding rongga bersangkutan. Pada hernia abdomen, isi perut menonjol melalui defek atau bagian lemah dari lapisan *musculo – aponeurotik* dinding perut. Hernia terdiri dari cincin, kantong, dan isi hernia. Gejala dan tanda klinik hernia banyak ditentukan oleh keadaan isi hernia. Pada hernia reponibel keluhan satu-satunya adalah adanya benjolan di lipat paha yang muncul pada waktu berdiri, batuk, bersin, atau mengedan, dan menghilang setelah berbaring.

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Nyeri adalah alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan. Nyeri terjadi bersama banyak proses penyakit atau bersamaan dengan beberapa pemeriksaan diagnostik atau pengobatan. Nyeri sangat mengganggu dan menyulitkan banyak orang dibanding suatu penyakit manapun (Smeltzer, 2001). Adapun penilaian nyeri menurut JCI (2010) disajikan pada gambar 2.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah suatu evaluasi ekonomi dengan metode kuantitatif yang bersifat observasional dengan melakukan studi perbandingan (*Comparative Study*) antara dua alternatif yang ada. Desain penelitian ini bersifat *cross sectional* dengan menganalisis tindakan herniotomy pada jangka waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembiayaan antara tindakan herniotomy secara Laparoskopik Herniotomy dengan Open Herniotomy.

Data yang didapat berupa data primer diambil dari observasi langsung ke Rumah Sakit Gading Pluit – Jakarta Utara berupa pengamatan terhadap tindakan yang dilakukan dan wawancara mendalam kepada dokter bedah, kepala instalasi kamar bedah, dan bagian logistik sehubungan dengan prosedur, tindakan maupun dokumentasi keuangan. Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder dari status pasien rawat inap, data harga obat diambil dari harga jual obat di instalasi farmasi, data biaya investasi, operasional, dan pemeliharaan diambil dari bagian keuangan.

Output yang diukur dalam penelitian tindakan herniotomy dihitung melalui:

1. Jumlah cakupan/pasien;
2. Lama tindakan pembedahan;
3. Lamanya masa perawatan;
4. Jumlah perdarahan saat tindakan;
5. Hilangnya nyeri post tindakan;
6. Waktu pemberian minum post tindakan; dan
7. Pemberian makan post tindakan.

Analisis data dengan perhitungan ABC dengan *simple distribution* yaitu melakukan distribusi biaya-biaya yang dikeluarkan di pusat biaya penunjang langsung dan tidak langsung ke berbagai pusat biaya produksi. Lalu dilakukan perhitungan CER masing-masing alternatif dihitung dengan cara membandingkan antar biaya dari masing-masing alternatif dan tiap efektivitas atau *output*. Selanjutnya perhitungan CEA dilakukan dengan membandingkan CER kedua alternatif dimana CER terkecil merupakan alternatif yang lebih *cost effective*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada tahun 2014 didapatkan 77 operasi hemiotomy didapatkan 46 operasi hemiotomy dilakukan dengan metode Laparoskopik Hemiotomy dan 31 lainnya menggunakan metode Open Hemiotomy. Dalam penelitian yang telah dilakukan, hasil wawancara tidak terstruktur perbandingan efektivitas 2 metode tindakan hemiotomy disajikan pada tabel 3.

Berdasarkan data yang didapatkan, efektivitas dari tindakan hemiotomy baik yang menggunakan metode Laparoskopik Hemiotomy maupun Open Hemiotomy merupakan hasil dari output kedua pilihan alternatif tindakan tersebut. Efektivitas dari Open Hemiotomy lebih baik dibandingkan Laparoskopik Hemiotomy karena nilai CER dari Open Hemiotomy lebih kecil pada 4 dari 7 output yang ada, seperti lamanya masa perawatan, jumlah perdarahan saat operasi, hilangnya rasa nyeri pasca operasi, dan waktu pemberian makan pasca operasi. Adapun data mengenai *Cost Effectiveness Ratio* (CER) Tindakan Hemiotomy pada Hemia Inguinalis Unilateral disajikan pada tabel 4.

Pembahasan

Data-data pasien didapatkan dari rekam medis dan data-data biaya didapat dari data keuangan, data instalasi kamar bedah, data dari bagian penunjang baik alat maupun bahan habis pakai yang digunakan. Observasi langsung dilakukan untuk mengklarifikasi dan mengetahui aktivitas yang dilakukan pada tindakan hemiotomy secara langsung. Wawancara tidak terstruktur pun dilakukan terkait dengan aktivitas selama tindakan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan data sekunder tahun 2014, sehingga hasil yang diperoleh tidak dapat menilai hubungan sebab akibat tetapi dapat memberikan gambaran komponen biaya yang mempengaruhi serta besarnya peranan dari komponen biaya tersebut. Dalam penelitian ini menghitung total biaya dari tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral untuk mengetahui metode manakah yang paling *cost effective*.

Beberapa keterbatasan penelitian sebagai berikut:

1. Data yang digunakan merupakan data sekunder selama satu tahun periode perawatan, dimana *validitas* data sangat tergantung pada pencatatan dan pelaporan dari tiap-tiap unit yang terlibat dalam operasi ini.

2. Ketidaklengkapan pencatatan inventarisasi di beberapa unit sehingga perlu dilakukan penyesuaian data.
3. Pencatatan rekam medis kurang sistematis dan terdapat data yang tidak dicantumkan pada *form* rekam medis sehingga ada beberapa data yang dapat dijadikan output tetapi tidak dapat digunakan. Pencatatannya kadang terlihat kurang jelas sehingga kesulitan dalam interpretasi data.
4. Penggunaan proporsi berdasarkan data yang ada. Terutama untuk data-data yang tidak diketahui jelas secara rinci berasal dari bagian mana data tersebut karena hanya ada totalnya saja.

Pembahasan hasil perhitungan dan analisis tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral sebagai berikut:

1. Output tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral.
2. Biaya total tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral.
3. Efektivitas biaya tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral.
4. Analisis simulasi perhitungan total biaya pada tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral.
5. Analisis efektivitas/*output* tindakan hemiotomy antara Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral.

Biaya investasi yang memiliki proporsi terbesar yaitu pada biaya investasi gedung sebesar Rp. 663.608,42 pada Laparoskopik Hemiotomy sedangkan pada Open Hemiotomy sebesar Rp. 612.437,57. Tingginya biaya investasi gedung dikarenakan kenaikan harga tanah per meter di daerah kelapa gading sangat tinggi dibandingkan harga investasi alat. Beda halnya dengan penelitian terdahulu mengenai analisis efektivitas biaya tindakan haemorrhoidectomy di RS St. Elisabeth – Bekasi tahun 2011 (Renny, 2013) dimana investasi alat menduduki posisi pertama. Dapat dijelaskan karena pada saat itu nilai investasi gedung telah mengalami depresiasi atau penyusutan terhadap investasi yang cukup besar.

Proporsi dari setiap komponen pada biaya operasional, maka kedua metode tersebut menunjukkan pola distribusi yang sama, dimana biaya operasional komponen terbesar yaitu pada biaya ATK, bahan habis pakai, dan obat-obatan.

Nilai proporsi pada Laparoskopik Herniotomy 56,81% dan pada Open Herniotomy 53,34%. Hasil yang sama juga didapatkan pada penelitian lain yang menyerupai yaitu analisis efektivitas biaya pengobatan simptomatik penderita Ischialgia di poliklinik saraf RS Duren Sawit tahun 2004 (Solichien, 2004) dimana biaya pemakaian bahan habis pakai menduduki posisi tertinggi dalam komponen biaya operasional.

Analisis komponen biaya pemeliharaan terlihat bahwa biaya pemeliharaan gedung dan AC pada metode Laparoskopik Herniotomy lebih besar dibanding metode Open Herniotomy. Namun sebaliknya pada pemeliharaan alat, pada metode Open Herniotomy lebih besar dibandingkan dengan metode Laparoskopik Herniotomy. Hal ini disebabkan karena tindakan Laparoskopik Herniotomy lebih lama dibandingkan Open Herniotomy sehingga pemakaian gedung (kamar bedah) lebih lama sehingga pemeliharaan gedung dan AC juga menjadi lebih besar. Penelitian terdahulu yang serupa pada analisis efektivitas biaya cholelithotomy di RS Immanuel – Bandung tahun 2001 (Surijadi, 2002) juga didapatkan biaya pemeliharaan gedung atau ruang menempati posisi terbesar dari komponen biaya pemeliharaan. Data mengenai proporsi total biaya pada tindakan *laparoskopik herniotomy* dan *open herniotomy* pasien *hernia inguinalis unilateral* dilihat dari komponen biaya investasi, biaya pemeliharaan, dan biaya tidak langsung disajikan pada tabel 5.

Pada kedua alternatif baik menggunakan metode Laparoskopik maupun Open Herniotomy pada tabel diatas, terlihat bahwa persentase biaya operasional terhadap keseluruhan biaya merupakan yang terbesar dibanding biaya investasi dan biaya pemeliharaan.

Data didapatkan 92,4% pada Laparoskopik Herniotomy dan 90,78% pada Open Herniotomy merupakan biaya operasional pada operasi herniotomy. Hal ini sama dengan penelitian mengenai analisis efektivitas biaya kasus pneumonia di puskesmas MTBS dan Non MTBS (Ida, 2004) dimana proporsi biaya operasional dibandingkan dengan komponen biaya lain menempati posisi terbesar. Adapun data analisa perbandingan total biaya tindakan herniotomy dengan tarif Rumah Sakit Gading Pluit disajikan pada tabel 6.

Berdasarkan data pada tabel 6, dapat disimpulkan bahwa tarif tindakan herniotomy di RS Gading Pluit saat ini masih

jauh melebihi dari perhitungan total biaya yang didapatkan. Dapat dikatakan sampai saat ini RS Gading Pluit masih memperoleh keuntungan untuk tindakan herniotomy yang dilakukan. Diantara kedua metode tindakan herniotomy persentase keuntungan yang didapatkan lebih tinggi pada *Open Herniotomy* dibandingkan dengan Laparoskopik Herniotomy.

Melalui penelitian yang telah dilakukan, didapatkan nilai *Cost Effectiveness Ratio* pada tindakan *laparoskopik herniotomy* dan *open herniotomy* pada pasien hernia inguinalis unilateral (disajikan pada tabel 7). Secara garis besar, *Open Herniotomy* memiliki nilai CER lebih rendah sebanyak 4 dari 7 *output* yang ada, di mana teori menyatakan nilai CER terkecil lebih banyak adalah yang lebih efektif. Dapat diartikan pada operasi herniotomy, alternatif *Open Herniotomy* akan lebih efektif dibandingkan dengan Laparoskopik Herniotomy.

Selain itu, berdasarkan data penelitian, dapat pula disimpulkan bahwa perbandingan nilai CER lebih kecil yang didapat pada *Laparoskopik Herniotomy* memiliki selisih nilai yang sedikit dibandingkan bila nilai *CER Open Herniotomy* yang lebih kecil. Sehingga dapat ditarik kesimpulan juga bahwa Open Herniotomy jauh lebih *cost effective* dibandingkan Laparoskopik Herniotomy.

Hasil dari simulasi sensitivitas biaya operasi herniotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral didapatkan nilai CER metode Open Herniotomy tetap lebih kecil dibandingkan dengan Laparoskopik Herniotomy. *Cost Effectiveness Ratio* (CER) pada tindakan herniotomy yang menggunakan metode Laparoskopik Herniotomy dan Open Herniotomy adalah dengan melakukan perbandingan antara biaya yang dikeluarkan dengan hasil *output* yang dihasilkan oleh kedua alternatif metode tindakan herniotomy (Bootman, 1991). CER merupakan indikator apakah pengobatan ini efektif atau tidak, dimana nilai CER terendah merupakan pilihan yang lebih efektif.

ICER dihitung dengan tujuan untuk mengetahui besarnya biaya tambahan untuk setiap perubahan satu unit efektivitas-biaya, dalam hal ini perubahan teknik operasi dari Laparoskopik Herniotomy ke Open Herniotomy. ICER tidak dihitung untuk semua biaya dan semua efektivitas yang ada. Hanya pada yang memiliki biaya rendah dan efektivitas rendah atau sebaliknya yang memiliki biaya tinggi dan efektivitas yang tinggi juga. Kelompok alternatif berdasarkan efektivitas – biaya disajikan pada tabel 8.

Dari perhitungan yang dilakukan, dapat disimpulkan penambahan biaya untuk perubahan alternatif metode tindakan dari Open Hemiotomy ke Laparoskopik Hemiotomy adalah Rp. 278.847,85 untuk setiap cakupan, Rp. 204.488,42 untuk setiap menit dari lamanya tindakan, dan Rp. 3.067.326,35 untuk setiap jam waktu pemberian minum pasca tindakan. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data mengenai perbandingan *cost of treatment* vs tarif BPJS pada pasien kelas III (disajikan pada tabel 9). Dari data yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa tarif BPJS yang berlaku sekarang sangat rendah bila dibandingkan *cost of treatment* Rumah Sakit Gading Pluit, sehingga kedepannya perlu dilakukan penyesuaian biaya dalam rangka menjelang BPJS.

Penyesuaian tarif yang mungkin bisa dilakukan dengan mengurangi biaya operasional, dimana biaya operasional menduduki proporsi tertinggi pada tindakan hemiotomy (diatas 90%) terutama dalam pemakaian ATK, BHP, dan obat-obatan. Salah satunya dengan mengganti obat-obatan yang digunakan menjadi obat generik, penghematan dalam penggunaan ATK. Proporsi terbesar kedua pada biaya gaji, dalam rangka menjelang BPJS mungkin perlu dilakukan penyesuaian jasa dokter untuk tindakan hemiotomy khusus pasien BPJS, diluar pasien BPJS tarif yang berlaku seperti sebelumnya dalam rangka subsidi silang.

Dalam rangka penyesuaian tarif dengan BPJS dapat dipertimbangkan untuk investasi alat tambahan (terutama alat Laparoskopik) diperhitungkan dengan metode *cost benefit analysis (CBA)* yang dapat memberi keuntungan bagi Rumah Sakit Gading Pluit.

Pasien BPJS tidak dapat dilakukan tindakan hemiotomy dengan metode Laparoskopik Hemiotomy dikarenakan tarif yang berlaku untuk pasien BPJS juga sesuai dengan tindakan Open Hemiotomy dan anestesi spinal. Pada metode Laparoskopik Hemiotomy, anestesi diharuskan dengan anestesi umum sehingga menambah biaya untuk tindakan tersebut. Karena metode Open Hemiotomy yang akan digunakan bisa juga menggunakan anestesi lokal dalam rangka penghematan biaya.

Pada tahun 2014 tercatat jumlah pasien yang menggunakan teknik Laparoskopik Hemiotomy lebih banyak dibandingkan teknik Open Hemiotomy yaitu 46 pasien berbanding 31 pasien. Hal ini disebabkan dari segi kenyamanan untuk pasien sendiri, kecuali pasien-pasien yang tidak dapat dilakukan anestesi umum, Open Hemiotomy tetap menjadi pilihan.

Dari data rekam medis hal diatas disebabkan karena:

1. Dari segi kosmetik, luka operasi lebih kecil, sehingga Laparoskopik Hemiotomy lebih dipilih dan tidak menimbulkan bekas luka yang besar. Hanya data diatas tidak tercantum/tercatat besar luka operasi (cm) sehingga tidak bisa dilakukan perhitungan CER pada kedua teknik hemiotomy.
2. Berdasarkan kemajuan teknologi yang ada, teknik minimal bedah invasif saat ini dijadikan pilihan utama dalam setiap teknik pembedahan yang dilakukan. Sehingga baik dokter bedah dan pasien juga akan memilih teknik minimal bedah invasif yaitu secara Laparoskopik Hemiotomy.
3. Dari uraian nomor 2 diatas, kompetensi dokter bedah saat ini juga mengacu pada perkembangan teknik minimal bedah invasif sehingga dokter bedah lulusan terbaru pun akan memperdalam teknik minimal bedah invasif.
4. Kemajuan alat untuk pembedahan juga akan mengarah ke teknik minimal bedah invasif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari uraian hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy pada pasien hernia inguinalis unilateral di RS Gading Pluit tahun 2014, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Komponen biaya dibagi menjadi biaya langsung dan biaya tidak langsung, dimana biaya langsung terdiri dari biaya investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan.
2. Persentase komponen biaya langsung tertinggi terhadap keseluruhan total biaya baik pada tindakan Laparoskopik Hemiotomy dan Open Hemiotomy yaitu pada biaya operasional, menyusul biaya investasi dan biaya pemeliharaan.
3. Untuk biaya investasi dari kedua alternatif metode tindakan hemiotomy didapatkan biaya investasi gedung merupakan biaya yang paling banyak lalu biaya alat kesehatan, dan terakhir biaya alat non kesehatan.
4. Untuk biaya operasional dari kedua alternatif metode tindakan hemiotomy, biaya ATK, bahan habis pakai, obat-obatan pada posisi tertinggi diikuti biaya gaji, dan selanjutnya biaya air, listrik telepon.
5. Untuk biaya pemeliharaan tertinggi pada biaya pemeliharaan gedung/ruangan kemudian biaya

- pemeliharaan AC, dan selanjutnya biaya pemeliharaan alat-alat pada kedua alternatif metode tindakan hemiotomy.
6. Hasil perhitungan efektivitas – biaya pada operasi hemiotomy, paling efektif dengan menggunakan metode alternatif Open Herniotomy dibandingkan Laparoskopik Herniotomy dimana didapatkan 4 dari 7 nilai CER lebih kecil didapatkan pada Open Herniotomy.
 7. Perbandingan perhitungan total biaya dengan tarif tindakan RS Gading Pluit yang ada masih melampaui (RS Gading Pluit masih memiliki keuntungan), dimana keuntungan lebih banyak diperoleh dari tindakan dengan metode Open Herniotomy dibandingkan Laparoskopik Herniotomy.
 8. Biaya tindakan hemiotomy saat ini dibandingkan tarif INA-CBGs dalam Era BPJS masih terlalu tinggi sehingga rumah sakit perlu melakukan penyesuaian dimana biaya yang bisa dikurangi pada biaya operasional (ATK, obat-obatan, dan gaji) disamping menggunakan anestesi lokal dan metode Open Herniotomy.
 9. Dilihat dari efektivitas yang didapatkan selama perawatan untuk tindakan hemiotomy lebih baik menggunakan metode Laparoskopik Herniotomy dibandingkan Open Herniotomy karena lebih memberikan kenyamanan untuk pasien dinilai dari segi kosmetik karena luka operasi yang lebih kecil serta seiring dengan kemajuan teknologi yaitu teknik minimal bedah invasif, baik dokter maupun pasien akan mengikuti kemajuan teknologi pada tindakan pembedahan yang akan dijalaninya.
 10. Simulasi perhitungan yang dilakukan dengan mengeluarkan biaya pendaftaran, registrasi rawat inap, administrasi pulang, dan biaya pendaftaran rawat jalan serta dilakukan juga simulasi perhitungan dengan menggunakan cakupan yang sama. Hasil yang diperoleh adalah tindakan Open Herniotomy lebih efektif pada pasien hernia inguinalis unilateral, karena nilai CER yang didapat lebih kecil dibandingkan dengan tindakan Laparoskopik Herniotomy.
 11. *Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER)* dari suatu perubahan teknik tindakan dari Open Herniotomy ke Laparoskopik Herniotomy dapat mengetahui besarnya biaya tambahan dari perubahan teknik tindakan yang dilakukan.

Saran

1. Sosialisasi *clinical pathway* dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengobatan, karena biaya dapat terkontrol dan tidak berlebihan dari segi pengobatan dapat terpantau lebih mudah sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan pengobatan dari tindakan hemiotomy di rumah sakit.
2. Penggunaan *clinical pathway* dengan baik juga dapat membuat pencatatan dalam rekam medis menjadi lebih sistematis dan ringkas dan tidak memerlukan banyak berkas yang disimpan.
3. Mengingat kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini mengenai tindakan bedah minimal invasif, perlu dilakukan penyesuaian total biaya perawatan hemiotomy dengan teknik Laparoskopik agar tidak memerlukan biaya yang terlalu besar.
4. Bila diperlukan penambahan investasi alat bisa dilakukan perhitungan *Cost Benefit Analysis (CBA)*.
5. Dapat dilakukan analisis efektivitas biaya terhadap tindakan pembedahan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagian Administrasi RS Gading Pluit. 2015. *Tarif Tindakan Herniotomy*. Jakarta.
- Bagian Personalia RS Gading Pluit. 2014. *Jumlah Sumber Daya Manusia*. Jakarta.
- Bagian Rekam Medis RS Gading Pluit. 2012-2014. *Laporan Kegiatan Tahunan*. Jakarta.
- Bagian Sekretariat RS Gading Pluit. 2014. *Struktur Organisasi*. Jakarta.
- Baker, J.J. 1998. *Activity-Based Management for Health Care*. Aspen Publishers, Inc, Maryland.
- Bastian, I. 2008. *Akuntansi Kesehatan*. Jakarta: Elexanga.
- Bloch, E.J. dkk. 1999. *Cost Management – A Strategic Emphasis*. USA: McGraw-Hill.
- . 2000. *Manajemen Biaya dengan Tekanan Strategik*. Salemba Empat McGraw – Hill Companies, Inc.
- Bodenheimer, T. et al. 2005. *Understanding Health Policy: A Clinical Approach* (4th ed). San Fransisco: McGraw-Hill.
- BPIS Kesehatan. 2014. *Perubahan Tarif INA-CBGs*. Edisi VII. Jakarta.
- Bustami, dkk. 2009. *Akuntansi Biaya Melalui Pendekatan Manajerial*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- CCH. 2012. *Clinical Casemix Handbook*. 2011–2012.
- De Jong, W. & Sjamsuhidajat, R. 2000. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi Revisi. Jakarta: EGC.
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Pemantauan Utilisasi dalam Pelayanan Kesehatan Terkendali*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat.
- Dewi, IM. 2014. *Tesis : Price Analysis Tarif Rumah Sakit dan Tarif INA-CBGs pada Tindakan Herniotomy Kelas III dengan Perhitungan Cost of Treatment Berbasis Clinical Pathway di Rumah Sakit PMI Bogor Tahun 2013*.
- Dunmond, M.F. dkk. 1997. *Methods for The Economic Evaluation of Healthcare Programmes* (2nd edition). Oxford, New York: Oxford University Press.
- . 2000. *Economic Evaluation in Health Care: Merging Theory with Practice*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Elliott, R. & Payne, K. 2005. *Essentials of Economic Evaluation in Healthcare*. London: Chicago: Pharmaceutical Press.
- Gani, A. 1997. *Analisis Biaya Rumah Sakit (Pedoman-pedoman Pokok Analisis Biaya Rumah Sakit)*. Disajikan pada Pelatihan Penyusunan Pola Tarif Rumah Sakit Pemerintah di Lingkungan Ditjen Pelayanan Medik Tahun Anggaran 1995/1997. Bogor.
- . 2004. *Teknik, Kegunaan dan Penyusunan Analisa Biaya Rumah Sakit*. Pusat Kajian Ekonomi Kesehatan. Universitas Indonesia. Depok.
- Gold, M.R., et al. 1996. *Identifying and Valuing Outcomes*. Dalam Mathe R. Gold, et al (ed). *Cost Effectiveness in Health and Medicine*. Oxford University Press: New York.
- Graham, B. 2005. *Cost Concern*. Available from: [http:// www.dopharmacy/Updateeconomics.htm](http://www.dopharmacy/Updateeconomics.htm)

- Grosse, DS. 2000. *Developing Implementing and Population Intervention Genetics and Prevention Effectiveness: Genetics and Public Health in 21st Century*: Oxford University Press.
- Hankins, RW, Baker, JJ. 2004. *Management Accounting for Health Care Organization*. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.
- ICD-10. 2010. *International Standardization*.
- IHPA. 2012. *Australian Refined Diagnosis Related Groups Version 6x*: University of Wollongong: Australia.
- Instansi Kamar Bodah RS Cading Pluit. 2014. *Laporan Tindakan Operasi*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 440/MENKES/SK/XII/2012 tentang Tarif Rumah Sakit Berdasarkan Indonesia Case Based Group (INA-CBGs)*.
- . 2013. *Pedoman Penerapan Kajian Farmakoekonomi*. Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Mulyadi. 2003. *Activity Based Cost System. Sistem Informasi Biaya untuk Pengurangan Biaya*. Yogyakarta: UPPAMPYKPN.
- . 2009. *Alat ukur Biaya. Edisi 5*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Nord, E. 2001. *QALYs and DALYs*. Available from: <http://www.waiknord.no/engskk/health/QALYDALY.htm>.
- Pemerkes Nomor 27 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Sistem *Indonesian Case Base Groups (INA-CBGs)*.
- Pemerkes Nomor 59 Tahun 2014 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan dalam Program Jaminan Kesehatan.
- Pemerkes Nomor 69 Tahun 2013 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama dan Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan.
- Profil RS Cading Pluit. 2014. Available from: <http://www.gadingpluit-hospital.com/>.
- Rivary, R. 2005. *Hubungan Clinical Pathway dengan DRGs, Casemix, INA-version*.
- . 2008. *Laporan Analisis Biaya Berbasis Paket Diagnosis Related Group (DRGs)*.
- Sabuguna, BS. 2007. *Sistem Baru Keputusan Untuk Fasilitas Rumah Sakit*. Jakarta: Sagung Seto.
- . 2007. *Manajemen Keuangan Rumah Sakit*. Yogyakarta: Konsorsium Rumah Sakit Jateng – DIY.
- Setiawati, EP. 2009. *Evaluasi Ekonomi pada Pelayanan Kesehatan*.
- Sitatus, RM. 2013. *Tesis: Analisis Efektivitas Biaya Haemorrhoidektomi: Stapled dan Konvensional pada Pasien Hemoroid Interna Grade 3-4 di RSS Elisabeth Bekasi Tahun 2011*.
- Smith, HL, & Foter, MD. 1985. *Prospective Payment: Managing for Operational Effectiveness on Aspen Publication*. Maryland: United State of America.
- Sorkin, AL. 1977. *Health Economics – An Introduction*. Toronto, London: Lexington Books.
- Subanegara, HP. 2009. *Materi Presentasi Teori Biaya, Penentuan Rumah Sakit Pricing Policy, Unit Cost, dan Sistem Reimensi*. Smart Plus Consulting.
- Tjiptchenjanto, P. & Soesetyo, B. 1994. *Ekonomi Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Undang Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.
- Vogelberg, R.F. 2001. *Introduction to Applied Pharmacoeconomics*. New York: McGraw – Hill Medical Publishing Division. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijph/article/viewFile/3545/3186>.
- Waters, H, et al. 2000. *Can Activity-Based Costing Work in Developing Countries?*. Operations Research Results The Quality Assurance Project (QAP), USAID.
- Wikipedia. 2013. *Inguinal Hernia*. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Inguinal_hernia.
- . 2015. *Hernia*. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Hernia>.

Gambar 1. Jumlah Tindakan Hernia di Kamar Bedah RS Gading Pluit Tabel 1. Kelompok Alternatif Berdasarkan Efektivitas Biaya



Tabel 1. Kelompok Alternatif Berdasarkan Efektivitas Biaya

Efektivitas-biaya	Biaya lebih rendah	Biaya sama	Biaya lebih tinggi
Efektivitas lebih rendah	A (Perlu perhitungan RIEB)	B	C (Didominasi)
Efektivitas sama	D	E	F
Efektivitas lebih tinggi	G (Dominan)	H	I (Perlu perhitungan RIEB)

Tabel 2. Dummy Table

KEGIATAN	Clinical pathway		Cost of treatment			
	U	DC	IC	TC	UC	U x UC
1. Admission						
2. Diagnostic						
3. Pra Therapy						
4. Therapy						
5. Follow Up						
6. Discharge						

Sumber : Rivany, 2006

Gambar 2. Penilaian Nyeri Menurut JCI (2010)



Tabel 3. Hasil Wawancara Tidak Terstruktur Perbandingan Efektivitas 2 Metode Tindakan Herniotomy

	Efektivitas	Metode tindakan herniotomy	
		Laparoskopik	Open
1.	Lamanya tindakan	45 – 60 menit	30 – 45 menit
2.	Lamanya masa perawatan	Lebih cepat karena luka operasi lebih kecil	Lebih lama karena luka operasi lebih besar
3.	Jumlah perdarahan saat tindakan	Lebih sedikit	Lebih banyak
4.	Penilaian rasa nyeri pasca tindakan	Minimal karena luka operasi kecil	Lebih nyeri karena luka operasi besar
5.	Waktu pemberian minum pasca op	Langsung diberikan	Lebih lama
6.	Waktu pemberian makan pasca op	Lebih cepat karena pasien cepat mobilisasi karena tidak terlalu nyeri	Lebih lama karena pasien lambat mobilisasi karena nyeri

Tabel 4. Cost Effectiveness Ratio (CER) Tindakan Herniotomy pada Hernia Inguinalis Unilateral

	Uraian	Alternatif	
		Laparoskopik Herniotomy	Open Herniotomy
1	Berdasarkan cakupan		
a	Total biaya	12.790.480,33	9.723.153,98
b	Efektivitas	38	27
c	CER	336.591,59	360.116,81
2	Berdasarkan lamanya tindakan operasi		
a	Total biaya	12.790.480,33	9.723.153,98
b	Efektivitas	60	45
c	CER	213.174,67	216.070,09
3	Berdasarkan lamanya masa perawatan		
a	Total biaya	12.790.480,33	9.723.153,98
b	Efektivitas	3	4
c	CER	4.263.493,44	2.430.788,50
4	Berdasarkan jumlah perdarahan saat operasi		
a	Total biaya	12.790.480,33	9.723.153,98
b	Efektivitas	20	50
c	CER	639.524,02	194.463,08
5	Berdasarkan hilangnya rasa nyeri pasca operasi		
a	Total biaya	12.790.480,33	9.723.153,98
b	Efektivitas	1	2
c	CER	12.790.480,33	4.861.576,99
6	Berdasarkan waktu pemberian minum pasca operasi		
a	Total biaya	12.790.480,33	9.723.153,98
b	Efektivitas	4	3
c	CER	3.197.620,08	3.241.051,33
7	Berdasarkan waktu pemberian makan pasca operasi		
a	Total biaya	12.790.480,33	9.723.153,98
b	Efektivitas	8	10
c	CER	1.598.810,04	972.315,40

Tabel 5. Proporsi Total Biaya pada Tindakan Laparoskopik Herniotomy dan Open Herniotomy Pasien Hernia Inguinalis Unilateral

No	Komponen biaya	Laparoskopik		Open	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Biaya investasi	848.712,4	6,64	781.924,6	8,04
2	Biaya operasional	11.818.605,43	92,4	8.826.956,48	90,78
3	Biaya pemeliharaan	99.063,4	0,77	91.303,9	0,94
4	Biaya tidak langsung	24.099,1	0,19	22.969	0,24
Total biaya		12.790.480,33	100	9.723.153,98	100

Tabel 6. Analisa Perbandingan Total Biaya Tindakan Herniotomy dengan Tarif Rumah Sakit Gading Pluit

Jenis tindakan	Biaya tindakan		
	Perhitungan total biaya	Tarif RS Gading Pluit	Persentase (%)
Laparoskopik Herniotomy	12.790.480,33	23.870.000	186,62
Open Herniotomy	9.723.153,98	21.710.000	223,28

NB :
Tarif RS Gading Pluit hanya tarif tindakan herniotomy saja, tidak termasuk biaya kamar, obat-obatan, alat kesehatan, dan jasa dokter merawat

Tabel 7. Nilai Cost Effectiveness Ratio pada Tindakan Laparoskopik Herniotomy dan Open Herniotomy pada Pasien Hernia Inguinalis Unilateral

No.	Uraian	Alternatif (CER)	
		Laparoskopik Herniotomy	Open Herniotomy
1.	Berdasarkan cakupan	336.591,59	360.116,81
2.	Berdasarkan lamanya tindakan	213.174,67	216.070,09
3.	Berdasarkan lamanya masa perawatan	4.263.493,44	2.430.788,50
4.	Berdasarkan jumlah perdarahan saat tindakan	639.524,02	194.463,08
5.	Berdasarkan hilangnya rasa nyeri pasca tindakan	12.790.480,33	4.861.576,99
6.	Berdasarkan waktu pemberian minum pasca tindakan	3.197.620,08	3.241.051,33
7.	Berdasarkan waktu pemberian makan pasca tindakan	1.598.810,04	972.315,40

Tabel 8. Tabel Kelompok Alternatif Berdasarkan Efektivitas – Biaya

Efektivitas - Biaya	Biaya lebih rendah	Biaya sama	Biaya lebih tinggi
Efektivitas lebih rendah	- Cakupan - Lama tindakan - Waktu pemberian minum		- Lama perawatan - Jumlah perdarahan - Hilangnya rasa nyeri - Waktu pemberian makan
Efektivitas sama			
Efektivitas lebih tinggi	- Lama perawatan - Jumlah perdarahan - Hilangnya rasa nyeri - Waktu pemberian makan		- Cakupan - Lama tindakan - Waktu pemberian minum

↓

Hitung ICER / RIB

Sumber: Kemenkes, 2013

Tabel 9. Cost of Treatment Vs Tarif BPJS pada Pasien Kelas III

Cost of treatment		Tarif BPJS (INA-CBGs)		
Laparoskopik Herniotomy	Open Herniotomy	Ringan	Sedang	Berat
12.790.480,33	9.723.153,98	4.877.700	6.046.100	13.628.700