

Cost Consequence Analysis Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit Apendisitis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Cost Consequence Analysis of Using Antibiotics in Appendicitis at PKU Muhammadiyah Hospital, Yogyakarta

Farah Widya Kautsari^{1*}, Dyah A Perwitasari¹, Endang Yuniarti³

¹ Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

² Instalasi Farmasi RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Corresponding author: Farah Widya Kautsari; Email: farahwidya88@gmail.com

Submitted: 08-11-2021

Revised: 04-02-2022

Accepted: 09-02-2022

ABSTRAK

Apendisitis merupakan salah satu penyakit tidak menular tertinggi di Indonesia pada rawat inap di rumah sakit. Sehingga pengobatan apendisitis perlu dikontrol, salah satunya dengan penggunaan *Clinical Pathway* (CP). *Clinical pathway* (CP) merupakan salah satu strategi untuk meminimalkan pemakaian sumberdaya. Untuk itu, diperlukan penelitian untuk menganalisis biaya penggunaan antibiotik pada pasien apendisitis yang sesuai *clinical pathway* pada pasien apendisitis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Rancangan penelitian ini adalah *cohort* retrospektif dengan metode penelitian *Cost Consequence Analysis* (CCA) pada pasien rawat inap apendisitis dengan perspektif Rumah Sakit. Sampel pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu sesuai *clinical pathway* dan tidak sesuai dengan *clinical pathway*. Data yang diambil adalah data biaya medis langsung pasien apendisitis, kesesuaian *clinical pathway* dan LOS pada periode Januari-Desember 2019. Data tersebut dianalisis kesesuaian penerapan *clinical pathway*-nya kemudian dilihat konsekuensinya berupa LOS dan biaya medis langsung. Hasil penelitian akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif. Terdapat 73 pasien yang masuk dalam subyek penelitian. Jumlah pasien yang sesuai *clinical pathway* 55 pasien (75,3 %) dan yang tidak sesuai *clinical pathway* 18 pasien (24,7 %). Kesesuaian peresepan antibiotik sesuai CP sebesar 73,97%. 2. Biaya medis langsung total kelompok sesuai CP (ceftriaxone) adalah Rp 7.681.672 dengan rincian biaya obat sebesar 2.528.560 dan biaya jasa Rp 5.153.112. Sedangkan kelompok tidak sesuai CP adalah Rp 8.489.481 dengan rincian biaya obat sebesar Rp 3.016.539 biaya jasa Rp 5.603.342. LOS kelompok sesuai CP adalah 3,18 hari sedangkan kelompok tidak sesuai CP adalah 4,33 hari. Perbedaan biaya medis langsung dari kelompok sesuai CP dan tidak sesuai CP dengan INA-CBG's adalah Rp 431.304 dan Rp 985.227. Berdasarkan uji *chi square* terdapat hubungan yang signifikan antara kesesuaian CP dengan lama rawat inap dengan RR 1,517 dan *p value* 0,03. Kesimpulan bahwa penerapan *clinical pathway* pasien apendisitis di Rumah Sakit dapat memperpendek LOS dan menghemat biaya medis langsung.

Kata kunci: *clinical pathway*; apendisitis; *cost-consequence analysis*

ABSTRACT

Appendicitis is one of the highest non-communicable hospitalized diseases in Indonesia. Appendicitis treatment needs to be controlled with clinical pathway. Clinical pathway (CP) is one strategy to minimize resource. Therefore, it is necessary to analyze the use of antibiotic in appendicitis inside the clinical pathway in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. A retrospective cohort study and cost-consequence analysis were applied in this study by considering hospital (provider) perspective. Two groups (clinical pathway and non clinical pathway group) were taken into account. Data direct medical costs of appendicitis which were suitable with clinical pathways and LOS in January-December 2019 period were collected in this study. Then compare consequences the two groups. Result will be displayed in table and analyzed descriptively The result confirmed that from 73 patients included, 55 patients (75.3 %) and 18 patients (24,7%) were included in clinical pathway and non-clinical pathway groups. Adherence of antibiotic prescription according to CP was 73.97%. The consequence of average total cost were calculated to be Rp. 8,195,534.98 ± 2,394,096.16 and Rp. 9,211,156.94 ± 4,170,984.33 clinical pathway and non-clinical pathway groups. Meanwhile, length of stay were calculated 3.18 days in clinical pathway group and 4.33 days in non-clinical

pathway group. Difference direct medical cost clinical pathway grup and non clinical pathway group were Rp 691.894.98 and Rp1,707,516.94. In conclusion, implementation of clinical pathway on appendicitis treatment in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital could reduce LOS and save direct medical cost.

Keywords: clinical pathway; appendicitis; cost-consequence

PENDAHULUAN

Apendisitis merupakan salah satu kasus bedah abdomen yang paling sering terjadi di dunia sehingga tindakan apendektomi menjadi salah satu operasi terbanyak (Lee, Park, & Choi, 2010). Kejadian apendisitis di Indonesia menurut data yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2009 sebesar 596.132 orang dengan persentase 3,36% dan meningkat pada tahun 2010 menjadi 621.435 orang dengan persentase 3,53%. Apendisitis merupakan penyakit tidak menular tertinggi kedua di Indonesia pada rawat inap di rumah sakit pada tahun 2009 dan 2010 (Pusat Data Dan Informasi Kesehatan, 2012).

Karena tingginya tingkat apendisitis di Indonesia maka diperlukan kontrol terhadap penanganannya, salah satunya dengan *clinical pathway*. *Clinical pathways* (CP), sebagaimana diketahui merupakan bagian penting dokumen dan *tools* dalam mewujudkan *Good Clinical Governance* di rumah sakit. CP berperan dalam meningkatkan kendali mutu dan kendali biaya di RS, seperti pemendekan *Length of Stay*, penurunan risiko terjadinya readmisi, komplikasi serta kematian pasien, dan *hospital cost* secara keseluruhan (Zhang & Liu, 2011). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis kesesuaian penerapan *clinical pathway* pada penggunaan antibiotik. Analisis akan dilakukan dengan metode *cost consequence analysis* dan melihat perbandingan dengan tarif INA-CBG's.

METODOLOGI

Rancangan Penelitian ini adalah *cohort retrospektif* pada pasien apendisitis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan perspektif *provider* (rumah sakit). Subyek penelitian diambil berdasar kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah pasien yang terdiagnosa apedisitis, menjalani rawat inap pada Januari-Desember 2019 dan berusia 16-65 tahun. Kriteria Eksklusi adalah Pasien yang tidak memiliki data medis langsung yang lengkap, pasien dengan penyakit penyerta infeksi (pneumonia, infeksi saluran kencing, diare,

tuberculosis, HIV/AIDS, hepatitis) dan penyakit penyerta non infeksi (hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, PPOK).

Penelitian dilakukan dengan membandingkan 2 kelompok, yaitu kelompok yang sesuai *clinical pathway* dan kelompok yang tidak sesuai *clinical pathway*. Metode evaluasi ekonomi yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Cost Consequence Analysis*. Hasil yang akan didapat adalah biaya medis langsung, selisih biaya dengan INA-CBG's dan LOS dan akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif

Alat dan Bahan

Pengambilan data dilakukan menggunakan form yang dibuat sesuai dengan data yang diperlukan. Data yang diperlukan adalah data kesesuaian *clinical pathway* (penggunaan antibiotik ceftriaxone dan non-ceftriaxone), LOS dan juga biaya di bagian rekam medis Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Jalannya Penelitian

Pengambilan data pasien rawat inap apendisitis dilakukan pada bulan Oktober-November 2020 pada rekam medik, berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Dilakukan analisis kesesuaian penerapan *clinical pathway* terhadap subyek yang sesuai dengan kriteria. Data hasil penelitian di lakukan analisis dengan metode *cost consequence analysis* dengan membandingkan biaya medis langsung dan LOS dan dianalisis secara deskriptif. Data biaya juga dibandingkan dengan tarif INA-CBG's.

Analisis Data

Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien diidentifikasi berdasarkan usia, jenis kelamin, kepemilikan jaminan kesehatan dan penggunaan antibiotik. Kemudian dihitung persentase dari masing-masing karakteristik dengan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Jumlah pasien pada karakteristik tertentu}}{\text{Jumlah total pasien}} \times 100$$

Gambaran kepatuhan peresepan terhadap *clinical pathway*

Jumlah data kepatuhan peresepan digambarkan dalam bentuk tabel. Kemudian dihitung persentasenya untuk mengetahui seberapa besar kepatuhan penulisan resep terhadap *Clinical Pathway*. Jumlah data kelompok patuh dan tidak patuh masing-masing dibagi dengan jumlah total data dan dikalikan 100.

$$\% = \frac{\text{jumlah data masing – masing kelompok}}{\text{jumlah total data}} \times 100$$

Gambaran *Cost Consequence Analysis*

Data yang akan ditampilkan pada CCA adalah data biaya dan data length of stay. Perhitungan biaya medis langsung meliputi biaya obat (dan perbekalan kesehatan), biaya jasa dokter, penggunaan fasilitas rumah sakit (kamar rawat inap), biaya informal dan biaya kesehatan lainnya. Total biaya pada subyek diperoleh dengan menjumlahkan biaya-biaya medis langsung tersebut. Kemudian keseluruhan subyek penelitian akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok sesuai *clinical pathway* dan kelompok tidak sesuai *clinical pathway*. Perbandingan biaya dan konsekuensi akan ditampilkan dengan menggunakan tabel dan akan dianalisis secara deskriptif.

Analisis Biaya Medis Langsung dengan Tarif INA-CBG's

Biaya dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan antara kelompok sesuai CP dan kelompok yang tidak sesuai CP. Dari kedua kelompok tersebut dilihat kelompok yang paling mendekati tarif INA-CBG's.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Populasi pasien apendisitis pada Januari-Desember 2020 di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebanyak 127 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah melalui proses eksklusi jumlah pasien yang didapatkan adalah 73 pasien.

Karakteristik pasien dapat diuraikan dalam penelitian ini meliputi umur, dan jenis kelamin. Karakteristik tersebut dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Berdasarkan data yang diperoleh ditemukan pasien laki-laki sebanyak 33 orang dan pasien perempuan sebanyak 40 orang. Dari

data yang didapatkan jumlah pasien laki-laki lebih sedikit daripada pasien perempuan, hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan teori yang disampaikan Ferris *et al.* bahwa apendisitis lebih banyak dialami oleh laki-laki (Ferris *et al.*, 2017). Hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena sampel penelitian kurang banyak dan juga karena ada batasan usia yang dilakukan dalam penelitian ini sehingga penderita apendisitis pada anak-anak tidak terhitung. Jenis ras, suku, makanan, kebiasaan, gaya hidup, lingkungan geografis juga dapat mempengaruhi hasil penelitian. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena sampel penelitian kurang banyak dan juga karena ada batasan usia yang dilakukan dalam penelitian ini sehingga penderita apendisitis pada anak-anak tidak terhitung. Jenis ras, suku, makanan, kebiasaan, gaya hidup, lingkungan geografis juga dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Pasien apendisitis di RS PKU Muhammadiyah pada tahun 2019 banyak terjadi pada usia 16-25 tahun sebanyak 37 orang (58,68%) kemudian usia 26-50 tahun sebanyak 29 pasien (39,73%) dan paling sedikit usia diatas 50 tahun yaitu 7 pasien (9,59%). Hal ini sesuai dengan penelitian Ferris *et al* yang menyebutkan kejadian apendisitis yang paling sering terjadi adalah pada usia remaja (Ferris *et al.*, 2017).

Menurut penelitian yang dilakukan Arifuddin penderita apendisitis banyak terjadi pada usia remaja karena anak remaja biasanya adalah anak sekolah dan mahasiswa yang banyak menghabiskan waktu dikampus atau sekolah. Dimana makanan disekolah/kampus biasanya bersifat makanan cepat saji dan makanan instan. Hal ini yang menyebabkan kurangnya mengkonsumsi makanan berserat yang beresiko terhadap apendisitis (Arifuddin, Salmawati, & Prasetyo, 2017). Secara fisiologis perkembangan maksimal dari jaringan limfoid dimasa remaja menjadi faktor meningkatnya insidensi tersumbatnya apendiks, yang memungkinkan adanya sumbatan sedikit saja akan menyebabkan tekanan intraluminal yang tinggi (Braun & Hellebrandt, 1962)

Jaminan kesehatan terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok pengguna BPJS dan kelompok non-BPJS. Hasil penelitian menunjukkan pengguna BPJS sebanyak 43 pasien (58,9%) dan non BPJS sebanyak 30 (41,1%) pasien.

Antibiotik yang digunakan terbagi

Tabel I. Karakteristik Pasien

Karakteristik	Jumlah (pasien)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	33	45,21
Perempuan	40	54,79
Total	73	100
Usia (tahun)		
16-25	37	50,68
26-50	29	39,73
>50	7	9,59
Total	73	100
Jaminan Kesehatan		
BPJS	43	58,90
Non-BPJS	30	41,10
Total	73	100
Antibiotik		
Sesuai CP	55	75,34
Tidak sesuai CP	18	24,66
Total	100	100

Tabel II. Kepatuhan Peresepan terhadap *Clinical Pathway*

No	Kesesuaian CP	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	Sesuai	55	75,34
2	Tidak sesuai	18	24,66
	Jumlah	73	100

menjadi 2 kelompok yaitu yang sesuai dengan *clinical pathway* yaitu ceftriaxone dan tidak sesuai *clinical pathway*. Dalam penelitian antibiotik tidak sesuai *clinical pathway* yang ditemukan adalah cefipim, ceftazidim dan cefotaxim. Hasil penelitian menunjukkan 55 (75,34%) pasien sesuai *clinical pathway* dan 18 (24,66%) pasien tidak sesuai *clinical pathway*.

Gambaran Kepatuhan Peresepan terhadap *Clinical Pathway*

Berdasarkan data yang didapatkan, dari 73 total pasien ditemukan peresepan antibiotik yang sesuai dengan *clinical pathway* adalah sebesar 55 pasien dan yang tidak sesuai *clinical pathway* adalah sebesar 18 pasien. Dalam hal ini, antibiotik yang digunakan pada kelompok tidak sesuai CP adalah cefepim, cefotaxim dan ceftazidim. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa kepatuhan peresepan terhadap *clinical pathway* baik.

Penyebab terjadinya ketidakpatuhan peresepan bisa terjadi karena beberapa faktor, kurangnya pengetahuan terhadap pentingnya *clinical pathway*; kurangnya keinginan untuk

mendalami tentang *clinical pathway*; tidak diberikan sosialisasi secara keseluruhan mengenai *clinical pathway* (Astuti, 2017)

Gambaran Kesesuaian *Clinical Pathway* dengan *Length of Stay*

Clinical Pathway bertujuan untuk mengurangi variasi pelayanan yang tidak diperlukan sehingga dapat meningkatkan *outcome* klinik dan juga penghematan pemakaian sumber daya (Djasri, 2013). Penghematan sumber daya salah satunya berasal dari lama rawat inap pasien di rumah sakit. Berikut ini merupakan hasil penelitian yang menggambarkan perbandingan kesesuaian *Clinical pathway* dengan *length of stay* (LOS)

Parameter LOS yang diambil sebagai acuan adalah 4 hari, sesuai dengan CP yang telah ditetapkan oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang menyebutkan lama maksimal rawat inap di RS adalah 4 hari. Pada kelompok yang sesuai CP jumlah pasien dengan LOS kurang dari atau sama dengan 4 adalah sebanyak 51 pasien dan pasien dengan LOS

Tabel III. Perbandingan Kesesuaian *Clinical Pathway* dengan *Length of Stay*

Kesesuaian CP	LOS		Total	RR	P Value
	≤4 hari	>4 hari			
Sesuai CP	51 pasien (92,73%)	4 pasien (7,27%)	55 pasien (100%)	1,517	0,03
Tidak Sesuai CP	11 pasien (61,11%)	7 pasien (3,89%)	18 pasien (100%)	<i>Confidence Interval</i> 1,042-	
Total	62 pasien (84,93%)	11 pasien (15,07%)	73 pasien (100%)	2,210	

lebih dari 4 adalah 4 orang. Sedangkan kelompok yang tidak sesuai dengan CP (cefotaxim, cefipime dan ceftazidim) jumlah pasien dengan LOS kurang dari atau sama dengan 4 sebanyak 11 pasien, dan pasien dengan LOS lebih dari 4 adalah 7 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa peresepan yang tidak sesuai dengan CP menyebabkan peningkatan lama rawat inap di rumah sakit (LOS). Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dan Purba tahun 2019 menyatakan bahwa lama rawat inap (LOS) ceftriaxone lebih singkat dibandingkan dengan cefotaksim pada pasien diare akut anak (Wulandari *et al.*, 2019). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan temuan pada penelitian ini.

Sementara pada penelitian Sinuraya tahun 2020, pemberian antibiotik ceftriaxone dan ceftazidim pada apendektomi anak menyatakan bahwa antara 2 kelompok antibiotik tidak ada perbedaan yang signifikan pada LOS (Sinuraya, Aini, Rahayu, Wathoni, & Abdullah, 2020). Perbedaan dengan penelitian yg dilakukan kemungkinan terjadi karena faktor prosedur operasi yang dilakukan yaitu operasi terbuka dan laparatomi, karena sebagian besar kelompok tidak sesuai CP menggunakan prosedur operasi terbuka yaitu 12 pasien dari 18 pasien. Sedangkan pada kelompok sesuai CP prosedur operasi terbuka dilakukan oleh 5 pasien dari 55 pasien. Prosedur operasi terbuka apendektomi dibandingkan dengan laparotomi memiliki kekurangan antara lain, lama tinggal di rumah sakit lebih lama, resiko infeksi lebih tinggi dan waktu operasinya lebih lama (Nazir *et al.*, 2019).

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penerapan *clinical pathway* dengan *length of stay* ($p=0,03<0,05$). Selain itu juga dilakukan perhitungan *Risk Relative* (RR) dan

menghasilkan nilai 1,517 yang artinya adalah pengobatan apendisitis yang tidak sesuai dengan *clinical pathway* beresiko menghasilkan LOS lebih dari 4 hari sebanyak 1,517 kali.

Gambaran *Cost Consequence Analysis*

Cost Consequence Analysis membandingkan peresepan yang sesuai dengan *Clinical Pathway* (Ceftriaxone) dan tidak sesuai dengan *Clinical Pathway* dengan konsekuensinya berupa dan *Length of Stay* (LOS). Hasil penelitian dapat dilihat dalam tabel IV.

Biaya yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya medis langsung yang meliputi biaya obat dan biaya medik lain (biaya dokter, biaya operasi, biaya kamar rawat inap, laboratorium dan administrasi). Rata-rata biaya obat kelompok sesuai CP (ceftriaxone) sebesar Rp 2.528.560 kelompok tidak sesuai CP berturut-turut adalah ceftazidim sebesar Rp 2.689.050, cefotaxim sebesar Rp 2.976.370 dan cefepime sebesar Rp 4.199.850. Berdasarkan data diatas biaya kelompok ceftriaxone, ceftazidim dan cefotaxime tidak berbeda jauh karena ketiganya berasal dari generasi yang sama yaitu cephalosporin generasi III dimana dari segi harga dan juga aktivitas hampir sama. Sedangkan cefepim merupakan cephalosporin generasi IV yang merupakan antibiotik yang lebih baru sehingga harganya juga lebih mahal dan memiliki aktivitas antibiotik yang lebih luas.

Berdasarkan tabel IV diatas menunjukkan bahwa peresepan sesuai dengan CP (ceftriaxone) memiliki konsekuensi biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan peresepan yang tidak sesuai CP (cefepime, ceftazidim dan cefotaxime). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al.* pada tahun 2020 yang menyatakan bahwa ceftriaxone lebih *cost-effective* daripada cefotaxim (Sari, *et al.*, 2017) dan penelitian Smyth yang menyatakan biaya

Tabel IV. *Cost Consequence Analysis*

	Sesuai CP		Tidak sesuai CP	
	Ceftriaxon (n=55)	Ceftazidime (n=6)	Cefotaxim (n=10)	Cefepim (n=2)
	Rata-rata LOS (hari)			
Length Of Stay	3,18	4,33	4,2	5
	Ceftriaxon (n=55)	Ceftazidime (n=6)	Cefotaxim (n=10)	Cefepim (n=2)
	Rata-rata biaya per pasien (Rp)			
Biaya Obat	2.528.560	2.689.050	2.976.370	4.199.850
Biaya medik lainnya	5.153.112	5.314.038	5.425.413	8.113.613
Total	7.681.672	8.003.088	8.401.783	12.313.463
Selisih Biaya Total dengan INA-CBG's	-178.032	-774.393	-420.368	-4.030.773

antibiotik ceftriaxone lebih kecil dibandingkan ceftazidim dan cefotaxim (Smyth, Barr, *et al.*, 1995).

Kelompok yang sesuai dengan CP dan kelompok tidak sesuai CP akan dibandingkan dengan tarif INA-CBG's untuk mengetahui tarif kelompok mana yang mendekati tarif INA-CBG's. Dari kedua kelompok akan dihitung selisih dengan tarif INA-CBG's pada kelas II sesuai dengan mayoritas populasi dalam penelitian ini yaitu pasien BPJS kelas II yaitu Rp 7.503.640,00.

Selisih nilai negatif seperti tabel IV menunjukkan bahwa rumah sakit mengeluarkan dana yang lebih besar dari tarif yang ditetapkan oleh INA-CBG's. Dari tabel IV dapat dilihat kelompok sesuai CP selisih rata-rata per pasien sebesar Rp -178.032 sedangkan kelompok yang tidak sesuai CP ceftazidim, cefotaxim dan cefepime berturut-turut selisihnya adalah -774.393, -420.368 dan -4.030.773. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok sesuai CP menghasilkan nilai lebih mendekati INA-CBG's sehingga pengobatan sesuai *clinical pathway* dapat menghemat pengeluaran biaya rumah sakit.

Menurut penelitian Djen tahun 2017, salah satu penyebab pembengkakan biaya rawat inap pasien apendisitis adalah karena belum ada penerapan *clinical pathway* dalam pemberian pelayanan rawat inap kepada pasien JKN sehingga berdampak prosedur dalam perawatan dan pengobatan pasien yang diberikan masing-masing dokter berbeda dan belum terkendali secara efektif dan efisien.

Penelitian Djen juga menyebutkan bahwa rumah sakit mengeluarkan biaya lebih tinggi sebesar Rp -157.198.300,00 dari biaya yang ditetapkan oleh JKN pada pasien apendisitis selama tahun 2014 (Djen, 2017). Hal ini menunjukkan pentingnya diterapkannya CP untuk memilih pelayanan kesehatan terbaik ketika muncul banyak variasi dalam pelayanan kesehatan dengan tetap meminimalkan biaya perawatan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan Kepatuhan persepsian terhadap *Clinical Pathway* di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta cukup baik, yaitu 75,34%. Jumlah rata-rata biaya medis langsung kelompok sesuai *clinical pathway* sebesar Rp 8.195.534,98 dan kelompok yang tidak sesuai *clinical pathway* Rp 9.211.156,94, yang berarti rumah sakit dapat menghemat Rp 1.015.612,96 tiap pasien jika menerapkan *clinical pathway*. LOS dari kelompok yang sesuai dengan *clinical pathway* adalah 3,18 hari dan kelompok tidak sesuai *clinical pathway* 4,33 hari. *Clinical pathway* dapat menurunkan los sebanyak 1,15 hari. Dari kedua kelompok jika dibandingkan dengan tarif INA-CBG yang mendekati tarif INA-CBG adalah kelompok penggunaan antibiotik sesuai *clinical pathway*.

DAFTAR PUSTAKA

Arifuddin, A., Salmawati, L., & Prasetyo, A. (2017). Faktor Resiko Kejadian Apendisitis di Bagian Rawat Inap RSU Anutapura Palu 2017. *Jurnal Kesehatan*

- Masyarakat, 8, 26–33.
- Astuti, Y. D. (2017). *Evaluasi Implementasi Clinical Pathway SEctio Caesarea pada Unit Rawat Inap Obstetrik dan Ginekologi Di RSUD Panembahan Senopati Bantul*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Braun, G. L., & Hellebrandt, F. A. (1962). The influence of sex and age on postural stability. *American Journal of Physiology*, 123, 21–22.
- Djasri, H. (2013). Peran Clinical Pathways dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional Bidang Kesehatan. *Peran Clinical Pathways Dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional Bidang Kesehatan*1, 5.
- Djen, N. (2017). *Analisis Biaya dan Gambaran Outcome Klinis pada Pasien Apendektomi BPJS Kesehatan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari – Desember 2014*. Universitas Islam Indonesia.
- Ferris, M., Quan, S., Kaplan, B. S., Molodecky, N., Ball, C. G., Chernoff, G. W., ... Kaplan, G. G. (2017). The Global Incidence of Appendicitis. *Annals of Surgery*, 266, 237–241.
- Lee, J. H., Park, Y. S., & Choi, J. S. (2010). The epidemiology of appendicitis and appendectomy in South Korea: National registry data. *Journal of Epidemiology*, 20, 97–105.
- Nazir, A., Farooqi, S. A., Chaudhary, N. A., Bhatti, H. W., Waqar, M., & Sadiq, A. (2019). Comparison of Open Appendectomy and Laparoscopic Appendectomy in Perforated Appendicitis. *Cureus*, 11, 1–8.
- Pusat Data Dan Informasi Kesehatan. (2012). *Buletin Jendela Data & Informasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Sari, B. S., Citraningtyas, G., & Wewengkang, D. S. (2017). Analisis Efektivitas Biaya (Cost Effectiveness Analysis) Pada Pasien Gastritis Kronik Rawat Inap Di Rsu Pancaran Kasih Gmim Manado. *Pharmacon*, 6. <https://doi.org/10.35799/pha.6.2017.16946>
- Sinuraya, R. K., Aini, A. N., Rahayu, C., Wathoni, N., & Abdulah, R. (2020). The Effectiveness of Postoperative Antibiotics following Appendectomy in Pediatric Patients: A Cost Minimization Analysis. *The Open Public Health Journal*, 13, 80–86.
- Smyth, E. T. M., Barr, J. G., O'Neill, C. A., & Hogg, G. M. (1995). An Assessment of the Hidden and Total Antibiotic Costs of Four Parenteral Cephalosporins. *PharmacoEconomics*, 8, 541–550.
- Wulandari, A., Purba, E. M., Acute, W., In, D., Chasbullah, R., & Period, A. (2019). Analisis Biaya Minimum Penggunaan Antibiotik Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Penderita Diare Akut Anak di RSUD dr . Chasbullah Abdulmajid Periode Januari-Desember 2017. *Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Departemen Farmasi Komunitas Surabaya*, 12, 1–6.
- Zhang, A. H., & Liu, X. H. (2011). Clinical pathways: Effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 9, 191–192.