

Analisa Minimalisasi Biaya Terapi *Proton Pump Inhibitor* (PPI) pada Pasien Rawat Inap Bedah di RSUD Dr. Zainoel Abidin Menggunakan *Form Restriksi*

Suherman¹, Ika Wahyuningrum², Yunita Suffiana²

¹ Bagian/KSM Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh

² Bagian Farmasi RSUD dr. Zainoel Abidin, banda Aceh

*E-mail: suhermansps@yahoo.com

Abstrak

Berdasarkan data penggunaan PPI 6 bulan terakhir yaitu Desember 2020-Mei 2021 di RSUDZA, Omeprazol 40 mg (intra vena: iv) adalah PPI yang paling banyak penggunaannya setiap tahun, hal ini juga diindikasikan untuk selain gangguan sekresi asam lambung dan hematemesis melena, maka berdampak pada optimalisasi biaya belanja obat sehingga akan berdampak pada *cash flow* Rumah Sakit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa minimalisasi biaya terapi PPI pada pasien rawat inap bedah di RSUD dr. Zainoel Abidin menggunakan *form* restriksi. Penelitian analitik intervensi dengan metode prospektif dan berdasarkan kriteria inklusi dan melihat rekam medik pasien rawat inap bedah Saraf dan Orthopedi di ruang rawat Raudhah 3,4,5 dengan mengisi lembar permintaan restriksi, pengambilan data dari periode Juli-Oktober 2021 secara *purposive sampling*. Analisa biaya yang digunakan adalah *Cost Minimalization Analysis* (CMA), uji *Chi-Square*, uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov*, *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan terapi PPI paling banyak adalah Omeprazol 40 mg iv sebanyak 98%, pemberian *form* restriksi berpengaruh terhadap perubahan frekuensi penggunaan Omeprazol 40 mg iv menjadi 24 jam untuk indikasi profilaksis ($p < 0.00$). Analisa CMA pasien bedah Saraf didapatkan total biaya kelompok *pre* sebesar Rp. 646,941,143 dan kelompok *post* penggunaan *form* restriksi sebesar Rp. 1,258,124,970. Analisa CMA pasien bedah orthopedi didapatkan total biaya kelompok *pre* sebesar Rp. 2,736,129,720, dan kelompok *post* penggunaan *form* restriksi sebesar Rp. 2,279,224,965. Hasil Analisa CMA didapatkan adanya penurunan biaya pada pasien bedah Orthopedi pada kelompok *post* setelah penggunaan *form* restriksi. Faktor yang berpengaruh terhadap analisa biaya dalam penelitian ini adalah lama rawatan, jenis item obat lain yang didapatkan selama rawatan, jenis tindakan operasi, dan lama penggunaan terapi golongan PPI.

Kata Kunci: Analisis Minimalisasi Biaya, *Proton Pump Inhibitor* (PPI), *Form Restriksi*

1. Pendahuluan

Proton Pump Inhibitor (PPI) memiliki peran penting dalam pengelolaan penyakit terkait kelebihan asam lambung dan merupakan obat pilihan pada penyakit *gastro-oesophageal reflux disease* (GERD), penyakit tukak lambung, dalam kombinasi dengan satu atau lebih antibiotik dalam pemberantasan *Helicobacter pylori* dan sebagai agen pelindung lambung saat menggunakan obat antiinflamasi nonsteroid. Penghambat pompa proton telah terbukti lebih efektif daripada *antagonis reseptor histamin-2* dan antasida dalam mengendalikan penyakit yang berhubungan dengan asam (Cunningham dkk, 2014). Tingkat kejadian penyakit gastritis di Indonesia menurut WHO adalah 40,8%, dan angka kejadian gastritis di beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi dengan prevalensi 274.396 kasus dari 238.452.952 jiwa penduduk (WHO, 2010).

Terapi yang paling banyak digunakan dalam profilaksis *stress ulcer* adalah *Acid Suppressive Therapy* (AST) diantaranya adalah golongan *Proton Pump Inhibitor* (PPI) dan antagonis H₂. Beberapa penelitian menyatakan bahwa AST digunakan secara berlebihan pada pasien *non-critically ill* atau *hospitalized patient*. Hal ini, dapat menyebabkan peningkatan biaya pengobatan, peningkatan kemungkinan interaksi obat, peningkatan efek samping, dan berpotensi meningkatkan risiko *pneumonia* atau infeksi *Clostridium difficile*.

Proton Pump Inhibitor (PPI) cenderung diberikan untuk kondisi di mana terapi obat belum sepenuhnya dibutuhkan. Penting untuk memberikan PPI hanya untuk pasien yang akan mendapatkan manfaat klinis yang substansial (Kinoshita,2018), meskipun indikasi untuk penggunaan PPI telah berkembang, banyak penelitian telah menemukan ketidaksesuaian dalam persepan PPI, sehingga pasien tanpa indikasi mungkin menjadi kelompok pengguna terbesar. Tingginya angka penggunaan PPI sebagai profilaksis *Stres Related Mucosal Disease* mengakibatkan meningkatnya biaya yang diperlukan bagi pasien, oleh karena itu kami melakukan sebuah analisis ekonomi untuk lebih mengukur dampak efektivitas biaya pada dua kelompok terapi pantoprazol dan omeprazole (Sukengtyas dkk, 2017).

Berdasarkan data penggunaan obat golongan PPI 6 bulan terakhir yaitu desember 2020-Mei 2021 di RSUDZA, golongan obat PPI paling banyak penggunaannya setiap tahun, untuk mengoptimisasi biaya penggunaan dan belanja obat khususnya golongan PPI, maka dilakukan penelitian terkait Analisis Minimalisasi Biaya Terapi PPI (*Proton Pump Inhibitor*) Pada Pasien Rawat Inap Bedah Di RSUD dr. Zainoel Abidin Menggunakan *Form Restriksi*.

2. Metodologi

2.1. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah metode survei analitik intervensi dengan pengambilan data dilakukan secara prospektif dengan melihat rekam medik pasien rawat inap bedah dan mengisi *tool* penelitian yang digunakan adalah lembar permintaan restriksi obat golongan PPI Penentuan sampel dilakukan dengan metode *Lameshow* yaitu untuk mengetahui ukuran jumlah sampel diambil dalam periode waktu tertentu. Sampel meliputi semua pasien rawat inap bedah yang memenuhi kriteria inklusi.

2.2. Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap bedah yang mendapatkan obat PPI selama masa rawatan di RSUD dr. Zainoel Abidin periode Juli-Oktober 2021. Pemilihan sampel penelitian dilakukan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi pasien yang selama masa rawatannya diresepkan terapi PPI, mendapatkan terapi PPI untuk tujuan profilaksis (mencegah *stress ulcer* dan riwayat penggunaan antinyeri) dan dirawat di ruang bedah Saraf dan Orthopedi RSUD dr. Zainoel Abidin.

Penentuan besar sampel apabila jumlah sampel adalah sebagian populasi yang akan diteliti dalam penelitian, yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan dengan rumus $z^2 \frac{1-\alpha}{2p} \frac{(1-p)}{d^2}$, $n = 1,96^2 \times 0,5 \frac{(1-0,5)}{0,1^2} = 96,04$. Hasil perhitungan minimal sampel adalah 96 pasien pada masing-masing kelompok pre maupun perlakuan dengan menggunakan *form* restriksi.

2.3. Analisa Data

Kriteria eksklusi adalah pasien yang mendapat PPI untuk tujuan terapi gangguan saluran cerna, dirawat bersama dengan divisi penyakit dalam bagian gangguan saluran cerna dan mendapatkan PPI untuk tujuan profilaksis terapi antiplatelet jangka panjang. Analisis yang digunakan adalah uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan karakteristik antar dua kelompok sebelum dan sesudah perlakuan, uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* bila data tidak terdistribusi normal untuk melihat rata-rata perbedaan antar dua kelompok sebelum dan sesudah perlakuan. Analisa biaya menggunakan CMA (*Cost Minimalization Analysis*) yaitu jumlah total dari *Fixed Cost* (biaya rawat inap, pelayanan, penunjang, administrasi) dan *Variable Cost* (biaya pengobatan dan tindakan).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Sampel Penelitian

Hasil uji karakteristik pasien rawat inap bedah Saraf dan Orthopedi yang dirawat di ruang Raudhah 3,4,5 meliputi (Jenis Kelamin, usia, jenis bedah, dan riwayat penggunaan PPI meliputi penggunaan Omeprazol iv, Lansoprazol iv, Pantoprazol iv, Omeprazol per oral, dan Lansoprazol per oral. Karakteristik pasien pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil uji karakteristik pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa jenis kelamin laki-laki dan perempuan antar kelompok sebelum dan sesudah perlakuan secara statistik tidak berbeda signifikan ($p>0.05$), begitu juga dengan karakteristik usia didapatkan bahwa secara statistik usia dewasa dan lansia antar kelompok sebelum dan sesudah perlakuan tidak berbeda signifikan ($p>0.05$), hal ini berbeda dengan karakteristik jenis bedah yaitu bedah saraf dan bedah orthopedi secara statistik berbeda antar kelompok sebelum dan sesudah perlakuan ($p<0.05$). Hal ini bisa disebabkan waktu pengambilan sampel yang terbatas dan jumlah pasien bedah yang dirawat pada saat pengambilan sampel lebih banyak pada bedah orthopedi dibandingkan bedah saraf sehingga jumlah sampel tidak homogen. Karakteristik sampel pasien yang dirawat di ruang rawat pada kelompok pre (sebelum perlakuan) di Raudhah 3 sebanyak 46%, Raudhah 4 sebanyak 35%, dan Raudhah 5 sebanyak 19%, pada kelompok perlakuan jumlah sampel pasien yang di rawat di Raudhah 3 sebanyak 34%, Raudhah 4 sebanyak 46%, dan Raudhah 5 sebanyak 20%. Jumlah sampel wanita baik bedah saraf maupun orthopedi di rawat di ruang Raudhah 3, sampel laki-laki di rawat di ruang Raudhah 4 dan 5.

Karakteristik sampel pasien dengan riwayat penggunaan PPI baik pada kelompok sebelum dan sesudah perlakuan baik pada pasien bedah Saraf maupun Orthopedi paling banyak menggunakan terapi PPI Omeprazol 40 mg iv. Pada Penelitian ini dari total 96 sampel baik pada bedah saraf maupun orthopedi ada yang menggunakan terapi PPI lanjutan peroral setelah menggunakan PPI secara parenteral, hal ini bisa dikarenakan kondisi klinik pasien yang membaik sehingga pemberian obat secara parenteral dihentikan dan dilanjutkan dengan pemberian obat secara per oral.

Pada Penggunaan PPI yang paling banyak digunakan pada penelitian ini adalah Omeprazol 40 mg iv, terdapat pengaruh pemberian *form* restriksi kepada DPJP (Dokter Penanggung Jawab Pasien) terhadap riwayat penggunaan terapi Omeprazol 40 mg iv baik pada bedah Saraf maupun bedah Orthopedi terhadap penurunan frekuensi pemakaian Omeprazol 40 mg iv untuk tujuan profilaksis secara statistik ($p<0.000$), hal ini sesuai dengan indikasi penggunaan Omeprazol 40 mg iv tiap 24 jam untuk indikasi profilaksis (Buckley MS dkk, 2015).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Pada Kelompok Sebelum dan Sesudah Menggunakan Form Restriksi PPI

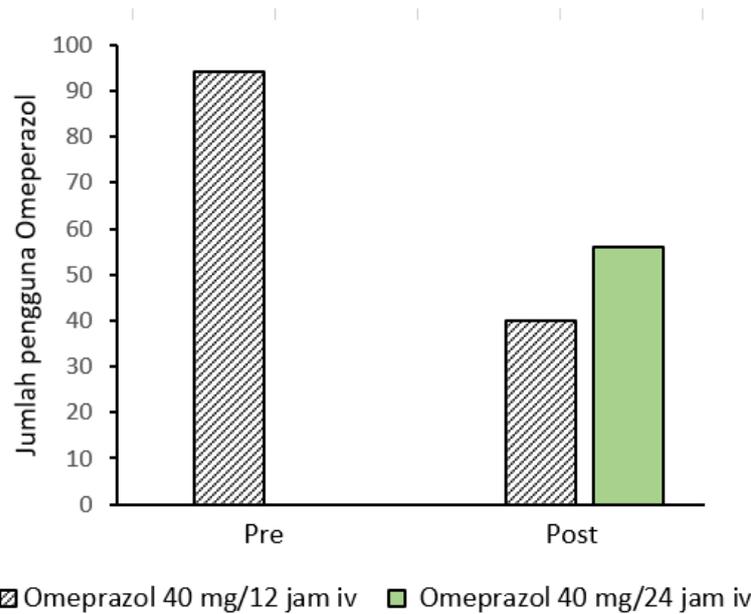
Karakteristik	Jumlah Sampel Kelompok		p
	Pre = 96 (Tidak Menggunakan Form Restriksi)	Post =96 (Penggunaan Form Restriksi)	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	56 (58%)	63 (66%)	0.30* ¹
Perempuan	40 (42%)	33 (34%)	
Usia (tahun)			
Dewasa (>18 -60 tahun)	70 (73%)	80 (83%)	0.08* ¹
Lansia (>60 tahun)	26 (27%)	16 (17%)	
Bedah			
Saraf	14 (15%)	26 (27%)	0.03* ¹
Ortopedi	82 (85%)	70 (73%)	
Ruang Rawat			
Raudhah 3	44 (46%)	33 (34%)	
Raudhah 4	34 (35%)	44 (46%)	
Raudhah 5	18 (19%)	19 (20%)	
Riwayat Penggunaan PPI			
Omeprazol 40 mg iv	94 (98%)	94 (98%)	
Lansoprazol 30 mg iv	2 (2%)	14 (15%)	
Omeprazol 20 mg cap po	37 (39%)	7 (7%)	
Lansoprazol 30 mg cap po	1 (1%)	11 (11%)	
Pantoprazol 30 mg iv	0 (0%)	4 (4%)	
Riwayat Penggunaan PPI			
Omeprazol 40 mg iv	94 (98%)	94 (98%)	
Lansoprazol 30 mg iv	2 (2%)	14 (15%)	
Omeprazol 20 mg cap po	37 (39%)	7 (7%)	
Lansoprazol 30 mg cap po	1 (1%)	11 (11%)	
Pantoprazol 30 mg iv	0 (0%)	4 (4%)	
Terapi PPI yang Paling Banyak Digunakan			
Omeprazol/12 jam iv	114,40	78,60	0,00* ²

*1= Uji *Chi-Square*

*2= Uji *Mann-Whitney*

3.2. Gambaran Penggunaan Terapi PPI pada Kelompok *Pre* (tidak menggunakan *form* restriksi) dan *Post* (menggunakan *form* restriksi)

Jumlah pemberian terapi Omeprazol 40 mg iv sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan form restriksi dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1 menjelaskan bahwa semua sampel pasien baik yang dirawat di bedah Saraf maupun Orthopedi menggunakan terapi Omeprazol 40 mg iv untuk tujuan profilaksis dengan dosis 40 mg/2 jam iv, pada kelompok *pre* didapatkan jumlah pasien yang menggunakan Omeprazol 40 mg/12 jam iv berjumlah 94 pasien, dan 2 pasien menggunakan terapi Omeprazol 20 mg/12 jam per oral, pada kelompok *pre* tidak didapatkan sampel pasien yang diresepkan Omeprazol dengan frekuensi 40 mg/24 jam iv untuk indikasi profilaksis, pada kelompok *post* (perlakuan menggunakan form restriksi) jumlah pasien yang menggunakan Omeprazol 40 mg/12 jam iv sebanyak 40 pasien, jumlah pasien yang menggunakan Omeprazol 40 mg/24 jam iv sebanyak 56 pasien, hal ini terjadi penurunan frekuensi penggunaan terapi Omeprazol 40 mg iv untuk tujuan profilaksis setelah diberikan *form* restriksi.



Gambar 1. Jumlah Penggunaan terapi Omperazol 40 mg iv pada kelompok Sebelum dan Sesudah Perlakuan

3.3. Analisis CMA (*Cost Minimalization Analysis*)

Pada penelitian ini dilakukan *economic evaluation study* dengan pendekatan CMA. Studi CMA ini sangat terbatas penggunaannya karena *outcome* dari kedua strategi harus ekuivalen/sama. Selama *outcome* klinis dari strategi yang dibandingkan ekuivalen maka studi ini sangat efektif dilakukan. Hasil perhitungan CMA dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Perhitungan Analisa CMA Pasien Bedah Saraf

Jenis Biaya Rawat Inap Bedah Saraf	Biaya	
	Pre	Post
Biaya PPI		
Biaya Omeprazol 40 mg iv	Rp. 1,929,928	Rp. 2,240,336
Biaya Obat	Rp. 65,741,153	Rp. 119,709,792.00
Biaya Pelayanan	Rp. 41,925,000	Rp. 86,550,300.00
Biaya Penunjang	Rp. 418,944,562	Rp. 814,305,836.00
Biaya Tindakan	Rp. 58,712,500	Rp. 125,267,705
Biaya Rawat Inap	Rp. 59,268,000	Rp. 109,271,000
Biaya Administrasi	Rp. 420,000	Rp. 780,000
CMA	Rp. 646,941,143	Rp. 1,258,124,970

Hasil perhitungan CMA pada Tabel 2 didapatkan pada pasien bedah Saraf tidak terdapat penurunan biaya terapi Omperazol 40 mg iv pada kelompok perlakuan, dan juga biaya lainnya dikarenakan lama rawatan yang lebih panjang, jumlah item penggunaan obat lainnya baik injeksi maupun obat per oral yang berbeda jumlah dan jenisnya, serta jenis tindakan operasi yang dilakukan sangat menentukan jumlah biaya akhir yang didapatkan.

Hasil perhitungan CMA pada Tabel 3 didapatkan pada pasien bedah Orthopedi terdapat penurunan biaya terapi Omeprazol 40 mg iv pada kelompok perlakuan, dan juga biaya lainnya. Hal ini juga bisa dipengaruhi oleh faktor lama dan jumlah penggunaan terapi PPI, jenis tindakan, lama rawatan.

Tabel 3. Perhitungan CMA pada Pasien Bedah Orthopedi

Jenis Biaya Rawat Inap Bedah Orthopedi	Biaya	
	Pre	Post
Biaya PPI		
Biaya Omeprazol 40 mg iv	Rp. 9,514,680	Rp. 5,917,996
Biaya Obat	Rp. 415,353,290	Rp. 491,989,141
Biaya Pelayanan	Rp. 178,472,000	Rp. 164,624,000
Biaya Penunjang	Rp. 1,825,931,230	Rp. 1,402,102,364
Biaya Tindakan	Rp. 89,198,520	Rp. 54,356,464
Biaya Rawat Inap	Rp. 215,200,000	Rp. 158,135,000
Biaya Administrasi	Rp. 2,460,000	Rp. 2,100,000
CMA	Rp. 2,736,129,720	Rp. 2,279,224,965

4. Kesimpulan

Hasil penelitian didapatkan penggunaan terapi PPI paling banyak adalah Omeprazol 40 mg iv sebanyak 98%. Pemberian *form* restriksi berpengaruh terhadap perubahan frekuensi penggunaan Omeprazol 40 mg iv menjadi 24 jam untuk indikasi profilaksis ($p < 0.00$). Analisa CMA pada pasien bedah Saraf didapatkan total biaya kelompok *pre* sebesar Rp. 646,941,143 dan kelompok *post* penggunaan *form* restriksi sebesar Rp. 1,258,124,970. Analisa CMA pasien bedah orthopedi didapatkan total biaya kelompok *pre* sebesar Rp. 2,736,129,720, dan kelompok *post* penggunaan *form* restriksi sebesar Rp. 2,279,224,965. Hasil Analisa CMA didapatkan adanya penurunan biaya pada pasien bedah Orthopedi pada kelompok *post* setelah penggunaan *form* restriksi. Faktor yang berpengaruh terhadap analisa biaya dalam penelitian ini adalah lama rawatan, jenis item obat lain yang didapatkan selama rawatan, jenis tindakan operasi, dan lama penggunaan terapi golongan PPI.

Daftar Pustaka

- Buckley, MS, Park AS, Anderson CS, Impact of a Clinical Pharmacist Stress Ulcer Prophylaxis Management program on Inappropriate Use In Hospitalized patients. *Am J of Med* 2015; 128:05-319.
- Cunningham FG, Levono KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hofman BL, et al, Drugs Affecting Gastrointestinal Function. In: Brunton L, editor. *Godman & Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics*. 12 th ed. Mc Graw Hill: 2014 p. 1037.
- Gisbert JP, Gonzalez L, Calvet X, Roque M, Gabriel R, Pajares JM. Proton pump inhibitors versus H2-antagonists: a meta-analysis of their efficacy in treating bleeding peptic ulcer. *Aliment Pharmacol Ther* 2001; 15(7): 917–26.
- Granet SM, Ducamp M, Gastrointestinal Disorder. In: Dipro J, Schwinghammer T, editors. *Pharmacotherapy Handbook*. 9th ed. Mc Graw Hill: 2015. 251.

- Guillamondegui OD, Gunter OLJ, Bonadies J a, Coates JE, Kurek SJ, De Moya M a, et al. Practice management guidelines for stress ulcer prophylaxis. East Assoc Surg Trauma [Internet]. 2008;1–24.
- HHelen Dakin, Sarah Wordsworth. Cost-Minimization Analysis versus Cost-Effectiveness Analysis, revisited. Health economics Research Centre, University of Oxford, UK. 22: 22-34,2013.
- Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Penerapan Kajian Farmakoekonomi. Jakarta: 2013.
- Kinoshita Y. Advantages and disadvantages of long-term proton pump inhibitor use. Journal of Neurogastroenterology and Motility 2018;24(2):183-93.
- Sukengtyas, D.A.T., Kajian Efektivitas dan Biaya Terapi Penggunaan Omeprazol dan Pantoprazol sebagai profilaksis Stress Related Mucosal Disease di ICU, Jurnal manajemen dan pelayanan farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice), 2017; 7(2): 57-64.
- Tjandrawinata, Raymond R. Peran Farmakoekonomi dalam Penentuan Kebijakan yang Berkaitan dengan Obat-obatan. Jakarta: Dexa Group, 2016.
- World Helath Organization (WHO). World Health Statistics 2010.