

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PERAWATAN TERAPI GASTRITIS PADA PASIEN UNIT RAWAT INAP DI RSI SUNAN KUDUS TAHUN 2018-2020

Kharisma Aprilita Rosyidah^{a,*}, Arina Zulfah Primananda^b, Wahid Sabaan^c, Bintari Tri Sukoharjanti^d

^{abcd} Universitas Muhammadiyah Kudus . Jalan Ganesha 1 Purwosari Kudus. Indonesia

Email : kharismaaprilita@umkudus.ac.id

Abstrak

Dalam pengambilan keputusan pengobatan, termasuk gastritis, tidak hanya mempertimbangkan keamanan, khasiat dan mutu saja, tetapi juga harus mempertimbangkan nilai ekonominya. Faktor ekonomi yang penting adalah pemilihan obat yang *cost effective*, yaitu biaya pengobatan lebih terjangkau oleh masyarakat dan efektif untuk mendapatkan hasil klinik yang baik (Rustiani, dkk., 2014). Analisis Efektivitas Biaya merupakan suatu metode farmakoekonomi untuk memilih dan menilai program atau obat yang terbaik pada beberapa pilihan terapi dengan tujuan yang sama (Andayani, 2013). Dalam pemilihan prioritas strategi pengobatan mana yang memberikan *outcome* pengobatan yang baik, perlu dilakukan analisis yang mengkaitkan antara biaya yang dibutuhkan dengan *outcome* yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat efektivitas biaya perawatan terapi gastritis pada pasien rawat inap di salah satu rumah sakit di Kudus yaitu RSI Sunan Kudus, tahun 2018 sampai 2020. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan analisis deskriptif dan pengambilan data secara retrospektif, sedangkan untuk pengambilan data sekunder meliputi rekam medis dan biaya rawat inap pasien RSI Sunan Kudus. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pasien terbanyak merupakan pasien dewasa (19-55 tahun) sebanyak 41%, mayoritas perempuan (62%), dengan rata-rata LOS (*Length Of Stay*) 4 hari. Total rata-rata biaya pengobatan terendah terdapat pada kombinasi obat omeprazol dan pantoprazol. Terapi pengobatan yang memiliki efektivitas terapi paling baik (100%) yaitu omeprazol, pantoprazol, ranitidin + lansoprazol, omeprazol + esomeprazol, dan omeprazol + pantoprazol. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas biaya pada kombinasi omeprazol dan pantoprazol yang memiliki nilai REB paling rendah yaitu Rp.18.986,76/ 1% efektivitas dan berada di posisi dominan pada perbandingan efektivitas dan biaya terapi.

Kata Kunci: analisis efektivitas biaya, REB, gastritis

Abstract

In making treatment decisions, including gastritis, not only considering safety, efficacy and quality, but also considering the economic value. An important economic factor is the selection of drugs that are cost effective, namely the cost of treatment is more affordable by the community and effective for getting good clinical results (Rustiani, et al., 2014). Cost-effectiveness analysis is a pharmacoeconomic method for selecting and assessing the best program or drug for several therapeutic options with the same goal (Andayani, 2013). In selecting the priority treatment strategy which provides good treatment outcomes, it is necessary to conduct an analysis that links the required costs with the resulting outcomes. This study aims to determine whether there is a cost-effectiveness of gastritis therapy treatment in inpatients at one of the hospitals in Kudus, namely RSI Sunan Kudus, 2018 to 2020. This study is an observational study with descriptive analysis and retrospective data collection, while for secondary data includes medical records and hospitalization costs for RSI Sunan Kudus patients. Based on the results of the study, the majority of patients were adult patients (19-55 years) as much as 41%, the majority were women (62%), with an average LOS (Length of Stay) 4 days. The lowest average total cost of treatment was found in the combination of omeprazole and pantoprazole. Treatment therapy that has the best therapeutic effectiveness (100%) is omeprazole, pantoprazole, ranitidine+lansoprazole, omeprazole+esomeprazole and omeprazole+pantoprazole. Based on the results of the study, it can be concluded that there is a cost-effectiveness in the combination of omeprazole and pantoprazole which has the lowest REB value of Rp. 18,986.76 / 1% effectiveness and is in a dominant position in the comparison of effectiveness and cost of therapy.

Keywords: cost-effectiveness analysis, gastritis

I. PENDAHULUAN

Gastritis merupakan gangguan kesehatan terkait proses pencernaan terutama lambung (Brunner S., 2015). Persentase dari angka kejadian gastritis di Indonesia menurut WHO adalah 40,8% dan angka kejadian gastritis di beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi dengan angka kejadian 274.396 kasus dari 238.452.952 jiwa penduduk (WHO, 2013). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 angka kejadian gastritis pada beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi dengan prevalensi 274.396 kasus dari 238.452.952 jiwa penduduk. Didapatkan data bahwa di kota Surabaya angka kejadian Gastritis sebesar 31,2%, Denpasar 46%, sedangkan di Jawa Tengah angka kejadian infeksi cukup tinggi sebesar 79,6% (Kemenkes RI, 2013a).

Salah satu metode yang digunakan dalam penyusunan standar-standar pengobatan, terutama bila menggunakan pembiayaan dari pihak ketiga yaitu farmakoekonomi. Metode ini memungkinkan pengambil kebijakan kesehatan membuat keputusan terkait obat dan juga untuk berbagai intervensi kesehatan lainnya yang memiliki nilai efektivitas sebanding dengan biayanya, terutama dalam perspektif kesehatan masyarakat. Pemilihan obat yang *cost effective* memungkinkan penggunaan dana pelayanan kesehatan secara lebih rasional, sehingga kualitas maupun cakupan pelayanan dapat semakin ditingkatkan (Kemenkes RI, 2013b).

Analisis Efektivitas Biaya merupakan suatu metode farmakoekonomi untuk memilih dan menilai program atau obat yang terbaik pada beberapa pilihan terapi dengan tujuan yang sama (Andayani, TM., 2013). Dalam pemilihan prioritas strategi pengobatan mana yang memberikan *outcome* pengobatan yang baik, perlu dilakukan analisis yang mengkaitkan antara biaya yang dibutuhkan dengan *outcome* yang dihasilkan. Pengambilan keputusan dalam pengobatan tidak hanya mempertimbangkan keamanan, khasiat dan mutu saja, tetapi juga harus mempertimbangkan nilai ekonominya. Faktor ekonomi yang penting adalah pemilihan obat yang *cost effective*, yaitu biaya pengobatan lebih terjangkau oleh masyarakat dan efektif

untuk mendapatkan hasil klinik yang baik (Rustiani, E., dkk., 2014).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk memberikan pelayanan terapi obat yang tepat serta biaya yang dikeluarkan sedikit, sehingga dapat bermanfaat bagi tenaga kerja di RSI Sunan Kudus maupun pasien. RSI Sunan Kudus merupakan salah satu rumah sakit umum bertipe C di kota Kudus, yang memiliki berbagai jenis pelayanan yaitu pelayanan rawat jalan yang terdiri dari poliklinik umum dan poliklinik spesialis, pelayanan rawat inap, pelayanan gawat darurat, pelayanan operasi dan pelayanan penunjang medis termasuk farmasi. Peneliti tertarik mengetahui efektivitas biaya terapi gastritis yang di rawat inap, sehingga dapat memberikan gambaran biaya pelayanan kesehatan yang efektif.

II. LANDASAN TEORI

Penelitian ini memiliki 2 variabel utama, yaitu terapi gastritis yang menjadi variabel bebas (variabel I) dan efektivitas biaya yang merupakan variabel terikat (variabel II).

A. Terapi Gastritis

Pengobatan gastritis memiliki jenis yang berbeda sesuai dengan penyebab dan gejala yang dialami, berikut jenis obatnya yaitu antasida, antagonis reseptor H₂, penghambat pompa proton, pelindung mukosa, dan analog prostaglandin E1. Penggolongan obat gastritis yaitu golongan antasida (natrium bikarbonat, aluminium hidroksida, kalsium karbonat, magnesium hidroksida, dan magnesium trisilikat), golongan antagonis reseptor H₂ (simetidin, ranitidine, famotidin, nizatidin), penghambat pompa proton (omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, rabeprazol), golongan pelindung mukosa (sukralfat), dan golongan analog prostaglandin E1 (misoprostol) (Gunawan, S., 2016; Katzung, 2011).

B. Efektifitas Biaya

Analisis Efektivitas Biaya (AEB) adalah metode yang digunakan untuk membandingkan alternatif program atau terapi dengan profil keamanan dan efikasi yang berbeda. *Outcome* biasanya dihitung

dalam *physical* unit. AEB berguna untuk mempertimbangkan biaya dengan outcome yang didapatkan pasien dan menentukan alternatif terapi yang dapat memberikan hasil terbaik per unit mata uang yang dikeluarkan (Dipiro, 2011).

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional karena tidak memberikan intervensi pada variabel yang akan diteliti. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada pada saat penelitian dilakukan (Zellatifanny, CM., et al., 2018). Metode pengambilan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data sekunder yaitu rekam medis dan biaya dari RSI Sunan Kudus. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu sampel yang memenuhi kriteria inklusi maka langsung diambil sebagai sampel dalam penelitian ini. Kriteria inklusi antara lain sebagai berikut : Pasien gastritis yang menjalani perawatan di unit rawat inap RSI Sunan Kudus tahun 2018 – 2020 dan diterapi dengan obat golongan PPI dan atau obat golongan antagonis reseptor H₂, pasien yang dinyatakan boleh pulang oleh dokter dan dinyatakan sembuh, pasien dengan pembayaran sendiri atau umum, pasien dengan usia ≥ 2 tahun.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien gastritis yang menjalani perawatan di ruang rawat inap RSI Sunan Kudus berdasarkan pengambilan data awal pada tahun 2018 – 2020. Jumlah seluruh pasien gastritis yang menjalani perawatan di ruang rawat inap RSI Sunan Kudus yaitu 70 pasien dan populasi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sejumlah 34 pasien.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini distribusi frekuensi berdasarkan umur responden dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan umur responden

Umur pasien	Jumlah Pasien	Persentase
Anak (≤ 12 tahun)	11	32%
Remaja (13-18 tahun)	3	9%
Dewasa (19-55 tahun)	14	41%
Lansia (≥ 56 tahun)	6	18%
Total	34	100%

Hasil penelitian ini telah sejalan dengan penelitian Kusnadi dan Yunandari, pasien dewasa berumur 26-45 tahun merupakan pasien dengan kelompok umur dengan pasien gastritis terbanyak yaitu 50,8% dari jumlah responden (Kusnadi, E., dan Yundari, DT., 2020). Demikian pula dengan penelitian Gustin, menunjukkan bahwa proporsi kejadian gastritis lebih tinggi pada responden dengan umur muda dan dewasa (35,6%) dibanding pada responden dengan umur tua (25,5%). Umur muda dan dewasa termasuk dalam kategori usia produktif. Pada usia tersebut merupakan usia dengan berbagai kesibukan karena pekerjaan dan kegiatan-kegiatan lainnya. Sehingga cenderung untuk terpapar faktor-faktor yang dapat meningkatkan resiko gastritis, seperti pola makan yang tidak teratur, stres di tempat kerja, kebiasaan merokok, dan pola hidup tidak sehat lainnya akibat berbagai aktivitas dan kesibukan di usia produktif tersebut (Gustin, RK., 2011).

Pada penelitian ini distribusi frekuensi jenis kelamin responden dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Distribusi frekuensi jenis kelamin responden

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase
Laki-laki	13	38%
Perempuan	21	62%
Total	34	100%

Hasil penelitian ini telah sejalan dengan penelitian Nurjannah, berdasarkan 42 responden menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak menderita gastritis yaitu 29 orang (69%) daripada responden laki-laki sebanyak 13 orang (31%)(Nurjannah, 2018). Demikian pula dengan penelitian

Wahyu dkk., karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa sebagian besar yaitu 27 responden (68%) dari 40 responden adalah perempuan, dan 13 responden (32%) adalah laki-laki (Wahyu, D., 2015). Jenis kelamin memiliki hubungan dengan persepsi gangguan lambung dimana perempuan 3 kali lebih beresiko mengalami gangguan lambung dibandingkan pria, hal ini bisa dikarenakan laki-laki lebih toleran terhadap rasa sakit dan gejala gastritis daripada perempuan. Selain itu juga bisa disebabkan oleh mekanisme hormonal. Hormon wanita lebih reaktif daripada laki-laki. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa sekresi lambung diatur oleh mekanisme saraf dan hormonal. Pengaturan hormonal berlangsung melalui hormon gastrin. Hormon ini bekerja pada kelenjar gastrik dan menyebabkan aliran tambahan getah lambung yang sangat asam (Hartati, S., dkk., 2014) Pasien gastritis pada wanita didapatkan lebih banyak daripada pria. Hal ini disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti psikologis, salah satunya yaitu stress. Stres memiliki efek negatif melalui mekanisme neuroendokrin terhadap saluran cerna sehingga beresiko untuk mengalami gastritis (Saroinsong, M., dkk., 2014). Efek stres pada saluran pencernaan antara lain dapat menurunkan saliva sehingga mulut menjadi kering, mempengaruhi kontraksi yang tidak terkontrol pada otot esofagus sehingga menyebabkan sulit menelan dan dapat meningkatkan asam lambung (Putri, A., dkk., 2017).

Pada penelitian ini distribusi frekuensi *Length of Stay* (LOS) responden dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Distribusi frekuensi *Length of Stay* (LOS) responden

<i>Length of Stay</i> (hari)	Jumlah pasien	Persentase
1	0	0%
2	5	14.7%
3	8	23.5%
4	12	35.3%
5	7	20.7%
6	1	2.9%
7	1	2.9%
Total	34	100%

LOS (*Length of stay*) merupakan lama rawat inap dihitung mulai dari pasien masuk rumah sakit hingga pasien sembuh dan diizinkan pulang oleh dokter. LOS dipengaruhi oleh faktor usia, komorbiditas, hipermetabolisme, dan kegagalan organ serta defisiensi nutrisi (Meilyana, F., et al., 2016). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan LOS pasien gastritis rawat inap di RSI Sunan Kudus berkisar 2-7 hari. LOS terbanyak pada hari ke 4 yaitu 12 pasien (35.3%). Perbedaan LOS disebabkan karakteristik dan tingkat keparahan dari gastritis serta keadaan umum yang dialami oleh setiap pasien berbeda-beda sehingga memerlukan waktu perawatan yang berbeda. Lama perawatan disebabkan karena adanya perbedaan intensitas atau frekuensi gejala dan kondisi fisik yang dialami pasien. Beberapa pasien memerlukan LOS yang lebih lama daripada pasien lainnya karena belum hilangnya gejala, sehingga membutuhkan penanganan yang lebih intensif dan waktu yang lebih lama. Durasi atau durasi kerja adalah lama obat menghasilkan suatu efek terapi. Kerja obat dapat berlangsung beberapa jam, hari, minggu, atau bulan. Lama kerja tergantung dari waktu paruh obat, jadi waktu paruh merupakan pedoman yang penting untuk menentukan interval dosis obat. Waktu paruh adalah waktu yang dibutuhkan sehingga setengah dari obat dibuang dari tubuh. Waktu paruh penting diketahui untuk menetapkan berapa sering obat harus diberikan (Nuryanti, 2017).

Pada penelitian ini distribusi frekuensi pasien berdasarkan kelas rawat inap dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan kelas rawat inap

Kelas Perawatan	Jumlah Pasien	Persentase
VVIP	2	6%
VIP	10	29%
Kelas 1	4	12%
Kelas 2	12	35%
Kelas 3	6	18%
Total	34	100%

Pada penelitian ini distribusi frekuensi pasien berdasarkan terapi pengobatan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan terapi pengobatan

Terapi	Jumlah Pasien	Presentase
Ranitidin	13	38%
Omeprazol	7	21%
Pantoprazol	2	6%
Esomeprazol	2	6%
Ranitidin + Omeprazol	4	12%
Ranitidin+ Lansoprazol	1	3%
Ranitidin + Pantoprazol	3	9%
Omeprazol + Esomeprazol	1	3%
Omeprazol + Pantoprazol	1	3%
Total	34	100%

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Salamanya, bahwa di RSUD Toto Kabila jenis obat yang paling banyak digunakan untuk terapi gastritis pada pasien rawat inap yaitu ranitidin (40%)(Salamanya, A., 2014). Demikian juga pada penelitian Rondonuwu, pada pasien gastritis yang menjalani rawat inap di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado ranitidin merupakan obat *antiulcer* yang paling banyak digunakan dalam terapi gastritis (Rondonuwu, AA., 2014). Ranitidin paling banyak digunakan dalam terapi gastritis karena secara kompetitif dan reversibel menghambat histamin pada reseptor H₂ dari sel parietal lambung sehingga menghambat sekresi asam lambung, volume lambung dan mengurangi konsentrasi ion hidrogen (MIMS, 2021). Obat golongan antagonis H₂ banyak digunakan untuk gastritis ringan sedangkan untuk gastritis sedang-berat menggunakan obat golongan pompa proton inhibitor (Laumba, F., et al., 2017). Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa terapi pengobatan gastritis yang banyak digunakan yaitu ranitidin digunakan oleh 13 pasien (38%), omeprazol digunakan oleh 7 pasien (21%), dan kombinasi ranitidin dengan omeprazol digunakan oleh 9 pasien (12%).

Pada penelitian ini distribusi frekuensi berdasarkan LOS tiap terapi pengobatan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan rata-rata LOS tiap terapi pengobatan

Terapi gastritis	Rata-rata LOS (hari)
Ranitidin	3.615
Omeprazol	3.571
Pantoprazol	4
Esomeprazol	4.5
Ranitidin + Omeprazol	4.75
Ranitidin+ Lansoprazol	4
Ranitidin + Pantoprazol	4
Omeprazol + Esomeprazol	3
Omeprazol + Pantoprazol	3

LOS (*Length of stay*) merupakan lama rawat inap dihitung mulai dari pasien masuk rumah sakit hingga pasien sembuh dan diizinkan pulang oleh dokter. LOS dipengaruhi oleh faktor usia, komorbiditas, hipermetabolisme, dan kegagalan organ serta defisiensi nutrisi (Meilyana, F., et al., 2016). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan LOS pasien gastritis rawat inap di RSI Sunan Kudus berkisar 2-7 hari. LOS terbanyak pada hari ke 4 yaitu 12 pasien (35.3%). Perbedaan LOS disebabkan karakteristik dan tingkat keparahan dari gastritis serta keadaan umum yang dialami oleh setiap pasien berbeda-beda sehingga memerlukan waktu perawatan yang berbeda. Lama perawatan disebabkan karena adanya perbedaan intensitas atau frekuensi gejala dan kondisi fisik yang dialami pasien. Beberapa pasien memerlukan LOS yang lebih lama daripada pasien lainnya karena belum hilangnya gejala, sehingga membutuhkan penanganan yang lebih intensif dan waktu yang lebih lama. Durasi atau durasi kerja adalah lama obat menghasilkan suatu efek terapi. Kerja obat dapat berlangsung beberapa jam, hari, minggu, atau bulan. Lama kerja tergantung dari waktu paruh obat, jadi waktu paruh merupakan pedoman yang penting untuk menentukan interval dosis obat. Waktu paruh adalah waktu yang dibutuhkan sehingga setengah dari obat dibuang dari tubuh. Waktu paruh penting diketahui untuk menetapkan berapa sering obat harus diberikan (Nuryanti, 2017). Antagonis reseptor H₂ memiliki waktu paruh serum berkisar dari 1,1 hingga 4 jam. Namun, durasi kerja tergantung pada dosis yang diberikan. Pada lansia, terjadi penurunan klirens obat hingga 50% serta penurunan volume distribusi yang signifikan. Dosis resep

yang dianjurkan mempertahankan lebih dari 50% asam penghambatan selama 10 jam (Katzung, 2011).

Pada penelitian ini distribusi frekuensi berdasarkan biaya pengobatan pasien dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 7. Distribusi frekuensi biaya pengobatan pasien

Terapi Gastritis	Rata- Rata Biaya (Rp)				
	Obat Dan Alkes	Rawat Inap	Diagnostik	Pemeriksaan	Total
Ranitidin	579.255	1.085.608	280.692	188.077	2.133.632
Omeprazol	724.367	1.103.930	650.286	127.143	2.605.726
Pantoprazol	1.555.082	3.449.385	820.000	262.500	6.086.967
Esomeprazol	2.178.947	2.257.050	791.000	262.500	5.489.497
Ranitidin + Omeprazol	1.581.949	1.495.800	370.000	185.000	3.632.749
Ranitidin+ Lansoprazol	1.648.285	2.404.800	1.454.200	810.000	6.317.285
Ranitidin + Pantoprazol	1.611.545	1.951.967	1.007.433	215.000	4.785.945
Omeprazol + Esomeprazol	951.400	2.420.603	822.000	150.000	4.344.003
Omeprazol + Pantoprazol	726.176	923.500	199.000	50.000	1.898.676

Berdasarkan hasil Tabel 7, menunjukkan bahwa obat yang memiliki biaya paling rendah yaitu kombinasi obat omeprazol dan pantoprazol dengan total biaya Rp.1.898.676 dan obat yang memiliki biaya paling tinggi yaitu kombinasi obat ranitidin dan lansoprazol dengan total biaya Rp.6.317.285.

Biaya obat dan alat kesehatan merupakan biaya atas pemakaian obat, alat kesehatan, dan bahan habis pakai yang digunakan selama perawatan berdasarkan pada harga satuan dikalikan dengan jumlah penggunaan. Harga satuan obat tiap ampul atau vial yaitu ranitidin 50mg dengan harga Rp.6.500, omeprazol 40mg dengan harga Rp.63.568, lansoprazol 30mg dengan harga Rp.115.763, pantoprazol (Topazol[®]) 40mg dengan harga Rp.147.000, dan esomeprazol (Esola[®]) 40mg dengan harga Rp.210.210. Biaya obat selain dipengaruhi oleh harga obat gastritis tetapi juga penggunaan obat penunjang lain dan alat kesehatan serta bahan habis pakai yang digunakan oleh pasien.

Biaya rawat inap merupakan biaya administrasi rumah sakit dan biaya ruang rawat inap selama perawatan. Biaya rawat inap dipengaruhi oleh LOS dan kelas perawatan. Biaya diagnostik merupakan biaya pemeriksaan penunjang seperti biaya radiodiagnostik, elektromedik dan biaya tes laboratorium. Biaya pemeriksaan merupakan

biaya jasa atas pelayanan kesehatan dari petugas medis baik secara langsung maupun tidak langsung, seperti visite dokter dan konsultasi.

Biaya total merupakan total biaya terapi pasien selama perawatan di rumah sakit meliputi biaya obat dan alkes, biaya rawat inap, biaya diagnostik, dan biaya pemeriksaan. Berdasarkan penelitian menunjukkan biaya total paling rendah yaitu pada penggunaan kombinasi omeprazol dan pantoprazol Rp.1.898.676. Biaya total paling tinggi yaitu pada kombinasi obat ranitidin dan lansoprazol dengan biaya Rp.6.317.285.

Faktor yang mempengaruhi biaya yaitu adalah LOS (*Length of Stay*), kelas perawatan dan tingkat keparahan penyakit. Semakin lama LOS maka semakin banyak tindakan medis yang dilakukan, semakin banyak obat-obatan yang dibutuhkan untuk menanggulangi penyakit, sehingga meningkatkan biaya pemeriksaan penunjang, biaya obat dan biaya akomodasi oleh karena itu secara keseluruhan akan meningkatkan total biaya. Semakin tinggi kelas perawatan maka semakin besar biaya. Pada kelas perawatan 1 biaya rawat inap yang dihabiskan lebih tinggi dari pada kelas perawatan 2 dan 3. Semakin tinggi tingkat keparahan suatu penyakit, maka pemeriksaan penunjang bertambah, LOS pasien menjadi lebih lama, sehingga

meningkatkan biaya (Hayul H., et al., 2020). Pada penggunaan obat omeprazol dan pantoprazol walaupun harga satuan obat lebih mahal daripada ranitidin tetapi memiliki biaya total yang paling murah. Hal ini dikarenakan pasien yang menggunakan obat ini memiliki LOS memenuhi target terapi (≤ 4 hari) yaitu selama 3 hari dan pasien tidak menggunakan kelas VIP/VVIP yang memiliki biaya tinggi. Walaupun terapi kombinasi omeprazol dan pantoprazol memiliki biaya yang murah dan efektivitas yang baik namun pengobatan menggunakan kombinasi obat ini jarang digunakan. Dalam menggunakan terapi kombinasi hal terpenting yang perlu diperhatikan adalah interaksi obat. Dimana interaksi obat ini ada yang menguntungkan seperti diperolehnya efek sinergis, dan ada juga efek yang merugikan seperti berkurangnya absorpsi salah satu obat, meningkatkan efek samping, terapi duplikasi dan lain-lain (Wardaniati, I., 2016). Pada penggunaan omeprazol dan pantoprazol tidak terdapat interaksi terhadap kedua obat, namun terdapat peringatan duplikasi obat. Duplikasi terapeutik adalah penggunaan lebih dari satu obat dari kategori obat atau kelas terapeutik yang sama untuk mengobati kondisi yang sama. Penggunaan obat kombinasi dapat disengaja dalam kasus dimana obat dengan mekanisme serupa digunakan bersama untuk menunjukkan manfaat terapeutik. Namun dapat pula tidak disengaja dalam kasus di mana pasien telah dirawat oleh lebih dari satu dokter dan dapat memiliki konsekuensi yang berpotensi merugikan (Trust, D., 2021). Sehingga perlu evaluasi dan pengawasan lebih lanjut jika menggunakan terapi kombinasi ini.

Ranitidin merupakan terapi pengobatan dengan total biaya terendah ke-2 namun terapi yang paling banyak digunakan. Ranitidin digunakan sebagai pengobatan gastritis yang ringan. Selain itu biaya satuan obat ranitidin paling murah dibandingkan obat lain. Sehingga banyak pasien diterapi menggunakan ranitidin.

Penggunaan obat ranitidin dan lansoprazol merupakan obat dengan total biaya tertinggi. Berdasarkan data pasien, pada biaya penggunaan obat dan alkes pasien tidak terlalu tinggi, namun yang menyebabkan tingginya

biaya berada pada biaya rawat inap, biaya diagnostik, dan biaya pemeriksaan. Hal ini dikarenakan pasien yang menggunakan terapi ini merupakan pasien VVIP yang memiliki harga kamar inap paling mahal dengan fasilitas yang lebih lengkap sehingga mempengaruhi tingginya biaya. Kombinasi obat ranitidin dan lansoprazol jarang digunakan. Pada penggunaan ranitidin dan lansoprazol tidak terdapat interaksi namun terdapat peringatan duplikasi karena kedua obat ini digunakan untuk mengobati kondisi yang sama yaitu agen penekan asam walaupun memiliki mekanisme yang berbeda. Hal ini dapat disengaja dalam kasus dimana obat dengan tindakan serupa digunakan bersama untuk menunjukkan manfaat terapeutik. Namun, tidak disengaja dalam kasus dimana pasien telah dirawat oleh lebih dari satu dokter dan dapat menimbulkan konsekuensi yang berpotensi merugikan (Trust, D., 2021). Sehingga penggunaan kombinasi ini sebaiknya disesuaikan dengan kondisi pasien.

Pada penelitian ini distribusi frekuensi berdasarkan tabel efektivitas terapi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 8. Distribusi frekuensi efektivitas terapi

Terapi Gastritis	Efektif (LOS ≤ 4 hari)	Tidak Efektif (LOS > 4 hari)	Efektivitas
Ranitidin	9	4	69%
Omeprazol	7	0	100%
Pantoprazol	2	0	100%
Esomeprazol	1	1	50%
Ranitidin + Omeprazol	2	2	50%
Ranitidin + Lansoprazol	1	0	100%
Ranitidin + Pantoprazol	2	1	67%
Omeprazol + Esomeprazol	1	0	100%
Omeprazol + Pantoprazol	1	0	100%
Total	26	8	

Persentase efektivitas terapi dihitung dengan membandingkan jumlah pasien yang mencapai target terapi dengan jumlah pasien yang menggunakan obat pada masing-masing kelompok terapi. Target terapi ditentukan berdasarkan rata-rata LOS pasien gastritis ditinjau dari lamanya LOS dan pasien

dinyatakan sembuh. Sehingga jumlah pasien tiap kelompok terapi pengobatan turut mempengaruhi tingkat efektivitas terapi. Semakin besar sampel maka penelitian semakin representatif (Muningsih, E., 2015).

Pada penelitian ini rata-rata LOS yaitu 4 hari. Efektivitas terapi dapat ditentukan dari hilangnya gejala klinis dan dinyatakan sembuh serta boleh pulang oleh dokter dengan lama rawat inap ≤ 4 hari di RSI Sunan Kudus tahun 2018-2020. Nilai persentase efektivitas semakin tinggi menunjukkan semakin efektif kelompok terapi yang digunakan (Adhariyani, N., 2016).

Berdasarkan penelitian menunjukkan pasien yang menggunakan obat omeprazol; pantoprazol; kombinasi ranitidin dan lansoprazol; kombinasi omeprazol dan esomeprazol; kombinasi omeprazol dan pantoprazol mencapai target terapi 100%.

Tabel 9. Distribusi frekuensi Rasio Efektivitas Biaya (REB)

Kode	Terapi gastritis	Nilai		
		Rata-rata biaya (Rp)	Efektivitas (%)	REB (B/E)
A	Ranitidin	2.133.632,077	69	Rp.30.922,20401/ 1%
B	Omeprazol	2.605.725,714	100	Rp.26.057,25714/ 1%
C	Pantoprazol	6.086.966,5	100	Rp.60.869,665/ 1%
D	Esomeprazol	5.489.496,5	50	Rp.109.789,93/ 1%
E	Ranitidin + Omeprazol	3.632.749	50	Rp.72.564,98/ 1%
F	Ranitidin + Lansoprazol	6.317.285	100	Rp.63.172,85/ 1%
G	Ranitidin + Pantoprazol	4.785.945	67	Rp.71.432,01493/ 1%
H	Omeprazol + Esomeprazol	4.344.003	100	Rp.43.440,03/ 1%
I	Omeprazol + Pantoprazol	1.898.676	100	Rp.18.986,76/ 1%

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai REB terendah pada kelompok penggunaan obat kombinasi omeprazol dan

Tabel 10. Distribusi frekuensi perbandingan efektivitas dan biaya obat

Efektivitas	Biaya lebih rendah	Biaya sama	Biaya lebih tinggi
Efektivitas lebih rendah	(Perlu RIEB) A terhadap B	0	(Didominasi) A terhadap I
Efektivitas sama	(Dominan) I terhadap B	0	(Didominasi) B terhadap I
Efektivitas lebih tinggi	(Dominan) I terhadap A	0	(Perlu RIEB) B terhadap A

Pada Tabel 10 membandingkan kelompok obat berdasarkan efektivitas dan biaya pengobatan untuk mengetahui hubungan antara obat tersebut. Kelompok obat yang

Terapi yang tidak mencapai target disebabkan belum hilangnya gejala, sehingga membutuhkan penanganan yang lebih intensif dan waktu rawat inap yang lebih lama. Hal ini sejalan dengan penelitian Sholihah dkk., bahwa pasien yang menggunakan omeprazol lebih banyak mencapai target terapi dengan persentase 59,38% daripada pasien yang menggunakan ranitidin dengan persentase 51,41% (Sholihah, NA., et al., 2019). Dan sejalan juga dengan penelitian Barkun dkk., bahwa pasien yang menggunakan PPI memiliki efektivitas terapi yang lebih besar yaitu sebesar 0.88 daripada pasien yang menggunakan H₂RA dengan efektivitas terapi sebesar 0.83 (Barkun, AN., et al., 2013)

Pada penelitian ini distribusi frekuensi berdasarkan tabel rasio efektivitas biaya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

lansoprazol dengan nilai REB yaitu Rp.18.986,76 tiap persen efektivitas.

dibandingkan pada tabel adalah 3 obat dengan nilai REB terendah yaitu kombinasi omeprazol dan pantoprazol; omeprazol; serta ranitidin.

Berdasarkan hasil perbandingan didapatkan bahwa kombinasi omeprazol dan pantoprazol jika dibandingkan dengan omeprazol maupun dengan ranitidin berada pada kolom dominan. Sehingga kombinasi omeprazol dan pantoprazol adalah terapi yang direkomendasikan dan tidak memerlukan perhitungan RIEB.

Penilaian analisis efektivitas biaya (AEB) menggunakan perhitungan rasio efektivitas biaya (REB) dan rasio inkremental efektivitas biaya (RIEB). Nilai REB digunakan untuk menentukan efektivitas biaya (*cost effective*). REB merupakan perbandingan total biaya rata-rata setiap kelompok terapi dengan efektivitas terapi diukur berdasarkan target terapi. Target terapi diukur berdasarkan pasien dinyatakan sembuh dan diperbolehkan pulang oleh dokter dengan lama perawatan \leq 4 hari .

Kelompok terapi dinyatakan lebih *cost effective* jika mempunyai nilai REB lebih rendah dibandingkan dengan kelompok terapi lain. Nilai RIEB merupakan rasio biaya tambahan untuk perubahan tiap satu unit efektivitas biaya. Dari perhitungan menggunakan rumus, didapat nilai REB yang paling rendah yaitu penggunaan obat kombinasi omeprazol dan pantoprazol sebesar Rp.18.986,76/1% efektivitas. Selanjutnya nilai REB ke-2 dan 3 yaitu penggunaan obat omeprazol sebesar Rp.26.057,25714/1% efektivitas dan penggunaan ranitidin sebesar Rp.30.922,20401/1% efektivitas.

Pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Barkun dkk, bahwa nilai ACER terapi PPI sebesar 58,699 USD dan nilai ACER dari terapi antagonis reseptor H₂ sebesar 3863,921 USD, sehingga dapat disimpulkan bahwa PPI lebih *cost effective* dibandingkan dengan antagonis reseptor H₂ (Barkun, AN., et al., 2013). Dan sejalan juga dengan penelitian Sholihah dkk., bahwa terapi omeprazole lebih *cost effective* dengan nilai ACER sebesar Rp.9.234,06/1% kesembuhan daripada terapi ranitidin Rp.10.932,61/1% kesembuhan pada pasien rawat inap gastritis (Sholihah NA, et al., 2019).

Pada perbandingan efektivitas dan biaya terapi pengobatan gastritis menunjukkan:

Posisi dominan

Penggunaan kombinasi omeprazol dan pantoprazol menempati posisi dominan terhadap omeprazol maupun ranitidin. Hal ini karena penggunaan kombinasi omeprazol dan pantoprazol memiliki efektivitas sama dengan penggunaan omeprazol namun memiliki biaya yang lebih rendah, serta memiliki efektivitas lebih tinggi dan biaya lebih rendah daripada penggunaan ranitidin. Perhitungan RIEB tidak diperlukan untuk menentukan *cost effective* karena kelompok terapi sudah menempati posisi dominan.

Posisi didominasi

Penggunaan ranitidin maupun omeprazol terhadap kombinasi omeprazol dan pantoprazol menempati posisi didominasi. Hal ini karena ranitidin memiliki biaya lebih tinggi dan efektivitas lebih rendah daripada penggunaan omeprazol dan pantoprazol serta omeprazol memiliki biaya yang lebih tinggi daripada omeprazol dan pantoprazol walaupun memiliki efektivitas yang sama. Pada posisi ini terapi tidak perlu dipertimbangkan sebagai alternatif.

Posisi perlu pertimbangan RIEB

Penggunaan ranitidin terhadap omeprazol menempati posisi memerlukan pertimbangan RIEB. Hal ini karena ranitidin memiliki biaya yang lebih rendah dengan efektivitas lebih rendah sedangkan omeprazol memiliki biaya yang lebih tinggi dengan efektivitas lebih tinggi pula. Sehingga dalam memilih obat paling *cost effective* antara ranitidin dan omeprazol perlu menghitung nilai RIEB.

Pada penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sholihah dkk., yaitu omeprazol mempunyai biaya yang lebih murah dengan efektivitas yang tinggi daripada ranitidin sehingga tidak membutuhkan perhitungan ICER. Sedangkan pada penelitian omeprazol memiliki efektivitas yang lebih tinggi daripada ranitidin tetapi juga memiliki biaya yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan perbedaan kriteria inklusi pada pasien. Pada penelitian Sholihah dkk., pasien yang diteliti merupakan pasien dengan pembayaran BPJS yang menggunakan perawatan kelas III sehingga dapat menyebabkan perbedaan biaya perawatan pasien (Sholihah NA., et al., 2019).

Berdasarkan penelitian di RSI Sunan Kudus didapatkan bahwa obat yang paling

banyak digunakan adalah ranitidin tetapi obat yang paling *cost effective* adalah kombinasi omeprazol dan pantoprazol. Hal ini dikarenakan ranitidin merupakan obat golongan antagonis reseptor H₂ yang digunakan pada pengobatan gastritis ringan, sedangkan omeprazol maupun pantoprazol merupakan obat golongan PPI yang digunakan pada pengobatan gastritis sedang-berat (Laumba, F., et al., 2017).

Pada 9 kelompok terapi yang diteliti didapatkan 3 kelompok terapi dengan nilai REB terendah secara berurutan yaitu kombinasi omeprazol dan pantoprazol; ranitidine; dan omeprazol. Sehingga pada penggunaan terapi gastritis dapat menyesuaikan tingkat keparahan serta kondisi pasien.

V. KESIMPULAN

1. Total rata-rata biaya terapi gastritis paling rendah yaitu kombinasi obat omeprazol dan pantoprazol dengan total biaya Rp.1.898.676 dan paling tinggi yaitu kombinasi obat ranitidin dan lansoprazol dengan total biaya Rp.6.317.285.
2. Efektivitas terapi dilihat dari persentase sebesar terdapat pada obat yaitu omeprazol; pantoprazol; kombinasi ranitidin dan lansoprazol; kombinasi omeprazol dan esomeprazol; kombinasi omeprazol dan pantoprazol dengan efektivitas 100%.
3. Terdapat efektivitas biaya pada pengobatan kombinasi omeprazol dan pantoprazol dengan nilai REB Rp.18.986,76 tiap kenaikan 1% unit efektivitas. Nilai RIEB tidak dihitung karena obat kombinasi omeprazol dan pantoprazol berada pada posisi dominan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhariani N. Analisis Efektivitas Biaya Ranitidin Dan Lansoprazol Pada Pasien Gastritis Di Instalasi Rawat Inap Rsud Ambarawa Tahun 2016. Skripsi. 2016;
- Barkun AN, Adam V, Martel M, Marc B. Cost-effectiveness analysis: Stress ulcer bleeding prophylaxis with proton pump inhibitors, H₂ receptor antagonists. *Value Heal.* 2013;16(1):14–22.
- Gustin RK. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kota Bukittinggi Tahun 2011. 2011;1–12.
- Hayul H, Andayani TM. Hayul, H., & Andayani, T. M. (2020). Analisis Kesesuaian Biaya Riil Terhadap Penetapan Tarif Ina-Cbg's Pasien Nefropati Diabetik Rawat Inap Di Rsud Ir. Soekarno Sukoharjo Tahun 2018. *J Farm Sains Indones.* 2020;3(1).
- Hartati S, Utomo W, Jumaini. Hubungan Pola Makan Dengan Resiko Gastritis Pada Mahasiswa Yang Menjalani Sistem Kbk. *Jom Psik.* 2014;1(2).
- Katzung, Bertram G. *Farmakologi Dasar & Klinik Edisi 12.* Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2011.
- Laumba F, Citraningtyas G, Yudistira A. Analisis Efektivitas Biaya (Cost Effectiveness Analysis) Pada Pasien Gastritis Kronik Rawat Inap Di RSU Pancaran Kasih Gmim Manado. *Pharmaccon.* 2017;6(3).
- Meilyana F, Djais J, Garna H. Status Gizi Berdasarkan Subjective Global Assessment Sebagai Faktor yang Mempengaruhi Lama Perawatan Pasien Rawat Inap Anak. *Sari Pediatr.* 2016;12(3):162.
- Muningsih E, Kiswati S. Penerapan Metode K-Means Untuk Clustering Produk Online Shop Dalam Penentuan Stok Barang. *J Bianglala Inform.* 2015;3(1):10–7.
- Nurjannah. Hubungan antara umur dan jenis kelamin dengan kejadian gastritis kronik di Klinik Lacasino Makassar. *J Ilm Kesehat Diagnosis.* 2018;12(1):119–23.
- Nuryanti. *Farmakologi.* Jakarta: Kemenkes RI; 2017. 266 p.
- Putri A, rezal F, Akifah A. Efektifitas Media Audio Visual Dan Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Tentang Pencegahan Penyakit Gastritis Pada Santriwati Di Pondok Pesantren Hidayatullah Putri Dan

Ummusshabri Kota Kendari Tahun 2017.
J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah.
2017;2(6):184073.

Saroinsong M, Palandeng H, Bidjuni H.
HUBUNGAN STRES DENGAN
KEJADIAN GASTRITIS PADA
REMAJA KELAS XI IPA DI SMA
NEGERI 9 MANADO. J Keperawatan.
2014;2(2).

Sholihah NA, Oetari, Sunarti. Efektivitas
Biaya Penggunaan Omeprazole Dan
Ranitidin Pada Pasien Gastritis. Viva
Med. 2019;12:50–63.

Trust D. Drug Interaction Report Omeprazole
and Pantoprazol [Internet]. 2021.
Available from:
[https://www.drugs.com/interactions-
check.php?drug_list=1750-0,1790-0](https://www.drugs.com/interactions-check.php?drug_list=1750-0,1790-0)

Wardaniati I, A A, Dahlan A. Gambaran
Terapi Kombinasi Ranitidin Dengan
Sukralfat Dan Ranitidin Dengan Antasida
Dalam Pengobatan Gastritis Di Smf
Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum
Daerah (Rsud) Ahmad Mochtar
Bukittinggi. J Farm Higea. 2016;8(1):65–
74.

Wahyu D, Supono, Hidayah N. Pola Makan
Sehari-Hari Penderita Gastritis. J Inf
Kesehat Indones [Internet].
2015;1(1):17–24. Available from:
[http://jurnal.poltekkes-
malang.ac.id/berkas/15b9-17-24.pdf](http://jurnal.poltekkes-malang.ac.id/berkas/15b9-17-24.pdf)