

ANALISIS BIAYA COST-EFFECTIVENESS ANTARA OBAT OMEPRAZOL DAN RANITIDIN PADA PASIEN GASTRITIS RAWAT INAP DI RS AISYIYAH KUDUS TAHUN 2024

Mustika Fairus^{1*}, Ahmad Suryadi Muslim², Intan Adevia Rosnarita³

Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus^{1,2,3}

*Corresponding Author : mustika.fairus@gmail.com

ABSTRAK

Gastritis adalah peradangan pada mukosa lambung yang bersifat akut, kronis, difus, atau lokal, ditandai dengan anoreksia, kembung, mual, muntah, dan rasa tidak nyaman pada ulu hati atau perut bagian atas. Peradangan pada dinding lambung merupakan penyebab terjadinya gastritis. Pemilihan terapi yang tepat dan efektivitas biayanya sangat penting untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya berdasarkan efektivitas biaya omeprazol dan ranitidin pada pasien gastritis yang dirawat inap di Rumah Sakit Aisyiyah Kudus tahun 2024. Penelitian ini menggunakan metode analisis efektivitas biaya untuk membandingkan biaya dan efektivitas kedua obat tersebut. Hasil penelitian diperoleh data karakteristik pasien gastritis sebagian besar merupakan lansia akhir dengan rentang usia 56-65 tahun yaitu berjumlah 15 pasien dengan persentase 36,6%. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih banyak menderita gastritis yaitu sebanyak 22 pasien (53,7%), sedangkan pasien laki-laki menderita gastritis sebanyak 19 pasien (46,3%). Berdasarkan penelitian, hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi pengobatan yang paling umum digunakan adalah omeprazol sebanyak 23 pasien (56,1%), sedangkan ranitidin sebanyak 18 pasien (43,9%). Rata-rata lama pengobatan pasien yang menggunakan omeprazol adalah 3,3 hari, sedangkan pasien yang menggunakan ranitidin selama 3,1 hari. Nilai ACER (Average Cost Effectiveness Ratio) untuk terapi omeprazol adalah Rp. 1.045.399, sedangkan nilai ACER untuk terapi ranitidin adalah Rp. 1.016.255. Berdasarkan analisis efektivitas biaya (CEA) antara omeprazol dan ranitidin, dapat disimpulkan bahwa ranitidin lebih efektif biaya dibandingkan terapi omeprazol.

Kata kunci : efektivitas biaya, gastritis, omeprazol, ranitidin

ABSTRACT

Gastritis is an inflammation of the gastric mucosa that is acute, chronic, diffuse, or local, characterized by anorexia, bloating, nausea, vomiting, and discomfort in the pit of the stomach or upper abdomen. Inflammation of the stomach wall is the cause of gastritis. Choosing the right therapy and its cost-effectiveness are very important to improve the quality of health care. This study aims to analyze the costs based on the cost-effectiveness of omeprazole and ranitidine in gastritis patients hospitalized at Aisyiyah Kudus Hospital in 2024. This study used a cost-effectiveness analysis method to compare the costs and effectiveness of both drugs. The results obtained data on the characteristics of patients with gastritis, most of whom were late elderly with an age range of 56-65 years, amounting to 15 patients with a percentage of 36.6%. Based on gender, women suffered more, as many as 22 patients (53.7%), while male patients suffered from gastritis as many as 19 patients (46.3%). Based on the research, the results showed that the most commonly used treatment therapy was omeprazole for 23 patients (56.1%), while ranitidine for 18 patients (43.9%). The average length of treatment for patients using omeprazole was 3.3 days, while patients using ranitidine for 3.1 days. The ACER (Average Cost Effectiveness Ratio) value for omeprazole therapy was Rp. 1,045,399, while the ACER value for ranitidine therapy was Rp. 1,016,255. Based on the cost-effectiveness analysis (CEA) between omeprazole and ranitidine, it can be concluded that ranitidine is more cost-effective than omeprazole therapy.

Keywords : cost effectiveness, gastritis, omeprazol, ranitidin

PENDAHULUAN

Gastritis adalah peradangan mukosa lambung yang bersifat akut, kronik difusi atau lokal, dengan ciri anoreksia, perut kembung, mual, muntah dan rasa tidak nyaman pada ulu hati atau

perut bagian atas (Tech dkk., 2021). Peradangan pada dinding lambung merupakan penyebab terjadinya penyakit gastritis. Dinding lambung terdiri dari jaringan yang mengandung kelenjar untuk menghasilkan enzim pencernaan dan asam lambung yang mana juga dapat memproduksi lendir yang tebal atau biasa dikenal sebagai mukus, berfungsi untuk melindungi lapisan mukosa lambung dari kerusakan yang disebabkan akibat enzim pencernaan dan asam lambung. Beberapa faktor penyebab gastritis yaitu disebabkan oleh infeksi bakteri, bertambah usia, menkonsumsi alkohol dan penggunaan obat pereda nyeri secara berlebihan (Pangestu, Muhammad Fedi, Sapti Ayubana, 2022) Era globalisasi saat ini membuat gaya hidup berubah dan menyebabkan konsumsi manusia juga meningkat. Aksebilitas teknologi saat ini meningkatkan keinginan manusia untuk serba cepat dan mudah. Perubahan tersebut dapat menyebabkan penyakit, salah satunya adalah penyakit gastritis. Gastritis disebabkan oleh peradangan akibat adanya bakteri *Helicobakter pylori* pada dinding asam lambung (Sari dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian *World Health Organization* (WHO) tahun 2020 menunjukkan beberapa negara di seluruh dunia dan menemukan bahwa persentase kejadian gastritis di dunia. Persentase ini termasuk di Negara Jepang 14,5%, Inggris 22%, Perancis 29,5%, China 31% dan Kanada 35% (Sari dkk., 2024). Di antara 238.452.952 orang di Indonesia, 274.396 orang mengalami gastritis. Indonesia berada di antara sepuluh besar pasien rawat inap dengan penyakit gastritis, dengan jumlah kasus sebanyak 30.154 kasus. Provinsi Jawa Tengah memiliki tingkat kasus gastritis yang lebih tinggi yaitu 79,6% (Dwi Khomalasari dkk., 2024). Penatalaksanaan pengobatan gastritis umumnya dilakukan dengan menggunakan satu terapi obat. Tetapi pada beberapa pasien juga menggunakan kombinasi dua jenis obat gastritis yang berbeda. Salah satu terapi pengobatan gastritis yaitu dengan menggunakan obat omeprazol dan ranitidin. Omeprazol berguna untuk mengobati penyakit refluks gastroesophageal yang parah, tukak duodenum, dan tukak lambung dalam jangka waktu singkat (4-8 minggu). Hal ini juga berguna pada dosis yang lebih rendah untuk mencegah kambuhnya tukak duodenum dan esofagitis (Muris dkk., 2024).

Omeprazol bekerja dengan cara menghambat pompa proton, yang mengeluarkan ion H⁺ dari sel parietal lambung dan mempertahankan pH lambung di atas 4. Jika dibandingkan dengan Antagonis Reseptor H₂, Pompa Proton Inhibitor memberikan hasil terapi yang lebih baik dan lebih cepat. Antagonis Reseptor H₂ bekerja dengan memblokir histamin pada reseptor H₂ sel parietal. Ranitidin membantu mengurangi faktor agresif dengan mencegah sel parietal diaktifkan untuk melepaskan asam lambung (Muris dkk., 2024). Ranitidin umumnya menjadi pilihan pertama pada obat golongan antagonis reseptor H₂ yang bekerja sebagai penghambat reseptor H₂ untuk mengurangi jumlah asam lambung (Wells dkk., 2009). Terapi yang didapatkan oleh pasien mempengaruhi besaran biaya yang dikeluarkan. Pasien sebelumnya telah menganggarkan biaya pengobatan langsung seperti perawatan, obat-obatan, dan biaya laboratorium, namun pada kenyataannya biaya yang dikeluarkan bisa mengalami peningkatan. Peningkatan biaya kesehatan yang relatif lebih tinggi menjadi masalah baru yang perlu ditangani sebagai akibat dari kemajuan teknologi. Peningkatan biaya ini menyebabkan pasien harus mengeluarkan biaya lebih banyak lagi untuk membayar biaya kesehatan tersebut (Admaja dkk., 2023).

Pengobatan gastritis dapat menjadi tantangan yang cukup besar bagi pasien dan sistem kesehatan dari segi biaya. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan analisis terkait biaya dan efektivitas kedua obat ini. Penelitian sebelumnya, dalam pengobatan gastritis pasien rawat inap omeprazol lebih efektif dan lebih murah daripada ranitidin (Admaja dkk., 2023). Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis biaya *cost-effectiveness* antara obat omeprazol dan ranitidin pada pasien gastritis di RS Aisyiyah Kudus tahun 2024. Efektivitas biaya adalah teknik farmakoekonomi yang digunakan dalam menentukan program atau obat yang paling efektif untuk berbagai macam pengobatan yang sama. Analisis yang menghubungkan biaya

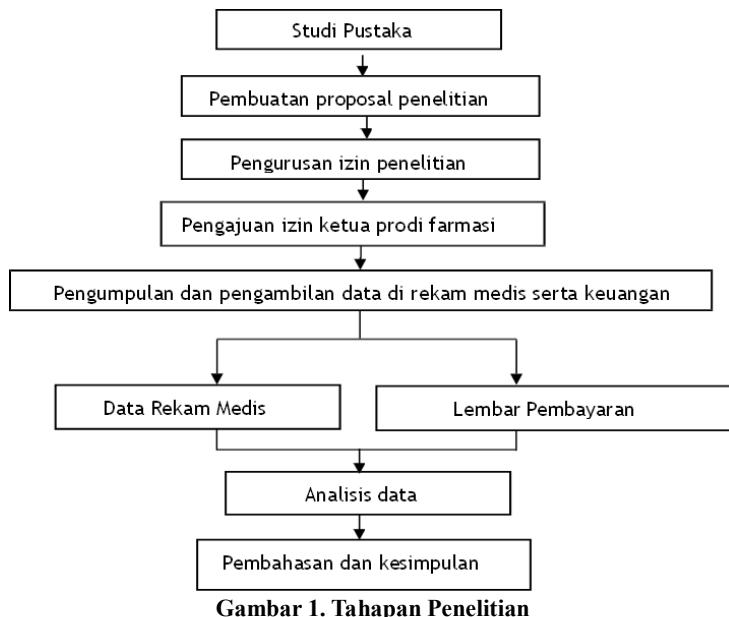
yang dibutuhkan dengan outcome yang dihasilkan, sangat diperlukan saat memilih strategi pengobatan mana yang memberikan hasil pengobatan yang terbaik. Selain keamanan, keuntungan dan kualitas, pengambilan keputusan pengobatan juga harus memperhatikan nilai efektivitas biayanya. Pilihan obat dengan harga lebih murah merupakan salah satu faktor ekonomi yang penting, yang berarti pilihan pengobatan lebih ekonomis bagi pasien serta menghasilkan hasil terapi yang baik (Rustiani dalam Rosyidah dkk., 2022).

Penelitian farmakoekonomi ini menggunakan metode *Cost Effective Analysis* (CEA), yaitu dengan memakai perspektif Rumah Sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan. Metode CEA dibuat dengan nilai *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER). Nilai ACER merupakan hasil dari biaya masing-masing alternatif pengobatan dan perbandingan dari relatif pengobatan baru dan pembandingnya. Terapi yang dapat dikatakan paling efektif adalah terapi dengan nilai ACER yang paling rendah. Sedangkan, nilai ICER merupakan cara untuk menentukan kenaikan biaya pengobatan, dengan adanya biaya tambahan atau perubahan pengobatan yang bisa menyebabkan meningkatnya biaya pengobatan, namun memberikan efek terapi lebih berkualitas (Azizah dkk., 2022 ; Kemenkes RI, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya berdasarkan efektivitas biaya omeprazol dan ranitidin pada pasien gastritis yang dirawat inap di Rumah Sakit Aisyiyah Kudus Tahun 2024.

METODE

Penelitian dilakukan di RS Aisyiyah Kudus dengan tahapan sebagai berikut:



Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, penelitian deskriptif yaitu mengumpulkan informasi tentang keadaan suatu gejala yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan (Rosyidah dkk., 2022). Metode penelitian yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini yaitu metode restrofektif. Pengumpulan data bersifat retrospektif ini yang berarti peneliti tidak melakukan intervensi atau mengubah subjek, karena menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien yang didiagnosis gastritis, dengan melakukan perbandingan berdasarkan biaya medik langsung (Rosnarita et al., 2025). Data yang digunakan adalah data yang sudah tersedia di RS Aisyiyah Kudus berupa rekam medik dan rincian biaya pengobatan rawat inap pasien

dengan diagnosa gastritis. Penelitian dilakukan tanpa memberikan intervensi pada variabel yang akan diteliti, untuk mencari hubungan antara variabel independen (faktor resiko) dengan variabel dependen (efek) yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas biaya pengobatan pasien gastritis rawat inap yang menggunakan obat omeprazol dan ranitidin.

Populasi penelitian yang digunakan adalah seluruh pasien rawat inap dengan diagnosa gastritis di RS Aisyiyah Kudus periode tahun 2024. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus *Lameshow*, karena jumlah populasi tidak dapat diketahui. Dengan populasi yang belum diketahui secara pasti, jumlah sampel dapat dihitung dengan rumus *Lameshow*. Penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95 % dengan tingkat kesalahan 10%. Para peneliti sering mengusulkan tingkat kepercayaan 95%. Tingkat kesalahan 10% digunakan untuk menghitung jumlah populasi yang mungkin dapat dicapai dalam waktu penelitian, yang adalah satu bulan (Rofiuin et al., 2022). Dari perhitungan jumlah sampel tersebut didapatkan hasil sebesar 96,04 pasien dibulatkan menjadi 96 pasien. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data yang sudah tersedia di RS Aisyiyah Kudus berupa rekam medik dan rincian biaya pengobatan pasien rawat inap dengan diagnosa gastritis. Analisis data pada penelitian ini yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

HASIL

Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien

Penelitian analisis efektivitas biaya omeprazol dan ranitidin telah dilakukan di RS Aisyiyah Kudus terhadap pasien yang menderita gastritis, menggunakan metode restrofektif dengan melihat data rekam medis dan pembayaran yang dilakukan pasien. Berdasarkan data rekam medis RS Aisyiyah Kudus, tercatat 54 kejadian gastritis pada periode Januari hingga Desember 2024. Kriteria inklusi dipenuhi oleh 23 pasien yang menerima terapi omeprazol dan 18 pasien yang menerima terapi ranitidin, sehingga totalnya menjadi 41 pasien. Karena data rekam medis yang tidak memadai, usia pasien, dan mortalitas pasien, terdapat total 13 pasien yang tidak memenuhi persyaratan inklusi sampel studi.

Distribusi Pasien Berdasarkan Kelompok Usia

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel distribusi rentang usia pasien yang terdiagnosa gastritis paling banyak yaitu rentang usia 56-65 tahun yaitu sebanyak 15 pasien dengan persentase 36,6%.

Tabel 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Kelompok Usia

Usia Pasien	Jumlah Pasien (n)	Percentase (%)
17-25 tahun	4	9,8
26-35 tahun	4	9,8
36-45 tahun	6	14,6
46-55 tahun	12	29,3
56-65 tahun	15	36,6
Total	41 Pasien	100%

Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien (n)	Percentase (%)
Laki-laki	19	46,3
Perempuan	22	53,7
Total	41 Pasien	100%

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel distribusi jenis kelamin pasien diketahui bahwa perempuan lebih banyak terdiagnosa gastritis dengan jumlah sebanyak 22 pasien atau 53,7%, sedangkan laki-laki sebanyak 19 pasien atau 46,3%.

Distribusi Pasien Berdasarkan Terapi Pengobatan

Berdasarkan data yang diperoleh dari penggunaan terapi obat gastritis yang diberikan pada pasien, didapatkan sebanyak 23 pasien dengan terapi obat gastritis golongan PPI (pompa proton inhibitor) dan 18 pasien dengan terapi obat gastritis golongan antagonis H2.

Tabel 3. Distribusi Pasien Berdasarkan Terapi Pengobatan

Terapi	Jumlah Pasien (n)	Percentase (%)
Omeprazole	23	56,1
Ranitidin	18	43,9
Total	41 Pasien	100%

Analisis Efektivitas Biaya

Penelitian ini menggunakan informasi yang dikumpulkan dari rumah sakit Aisyiyah Kudus yaitu berupa data rekam medis dan lembar keuangan pasien. Tujuan analisis pada penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi komponen-komponen biaya terapi setiap pasien sesuai dengan kelompok terapi yang digunakan yakni terapi omeprazol dan ranitidin. Biaya medis langsung juga menjadi komponen dalam penelitian ini yang terdiri dari total biaya pengobatan, total biaya perawatan, dan biaya laboratorium. Menentukan efektivitas biaya dapat dilakukan dengan mencari nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) yang dihitung untuk menentukan efektivitas biaya. Sedangkan nilai ICER (*Incremental Cost Effectiveness Ratio*) dihitung untuk mengukur rasio biaya tambahan terhadap manfaat penambahan dua intervensi atau lebih yang menghasilkan nilai CEA (*Cost effectiveness Analysis*). *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) adalah membandingkan rata-rata total biaya setiap kelompok terapi dengan efektivitas terapi yang ditentukan oleh pernyataan dokter bahwa pasien telah dinyatakan sembuh atau diperbolehkan pulang, serta tidak adanya gejala klinis. Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) kelompok terapi yang lebih rendah dibandingkan kelompok terapi lain, maka kelompok terapi tersebut dianggap lebih hemat biaya.

Distribusi Pasien Berdasarkan *Length Of Stay* (LOS)

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4 didapatkan hasil 23 pasien yang mendapatkan terapi pengobatan PPI (pompa proton inhibitor) omeprazol dengan lama perawatan 3,3 hari, sedangkan 18 pasien lainnya mendapatkan terapi pengobatan antagonis H2 ranitidin dengan lama perawatan lebih singkat yaitu 3,1 hari. Efektivitas terapi menjadi penentu karena lama rawat inap pasien dinyatakan yang paling efektif adalah yang lebih cepat masa perawatan. Berdasarkan data yang diperoleh efektivitas terapi pada penelitian ini adalah terapi ranitidin.

Tabel 4. Distribusi Pasien Berdasarkan *Length of Stay* (LOS)

No	Nama Pasien	Omeprazol (Lama Rawat)	No	Nama Pasien	Ranitidin (Lama Rawat)
1	Tn. HS	5 hari	1	Ny. NH	3 hari
2	Ny. IS	4 hari	2	Ny. KU	5 hari
3	Tn. KA	4 hari	3	Tn. SN	4 hari
4	Ny. M	2 hari	4	Ny. IP	3 hari
5	Ny. AA	2 hari	5	Tn. M.AR	4 hari
6	Tn. SA	3 hari	6	Ny. AY	2 hari
7	Tn. N	5 hari	7	Ny. LL	1 hari
8	Nn. NFAS	3 hari	8	Ny. MU	3 hari

9	Ny. B	4 hari	9	Tn. SUR	3 hari
10	Ny. K	6 hari	10	Tn. M	1 hari
11	Tn. SO	3 hari	11	Ny. AM	2 hari
12	Ny. T	5 hari	12	Ny. U	2 hari
13	Ny. R	4 hari	13	Tn. SAR	5 hari
14	Tn. SW	3 hari	14	Ny. RU	4 hari
15	Ny. Z	2 hari	15	Tn. SUD	2 hari
16	Tn. M.K	1 hari	16	Tn. AKW	4 hari
17	Tn. SI	3 hari	17	Ny. RP	5 hari
18	Ny. A	4 hari	18	Tn. NJ	3 hari
19	Ny. PJ	2 hari			
20	Tn. KO	2 hari			
21	Ny. C	3 hari			
22	Tn. J	2 hari			
23	Tn. RO	4 hari			
Total		76 hari	Total		56 hari
Rata-rata		3,3 hari	Rata-rata		3,1 hari

Distribusi Rekapitulasi Biaya Medik Langsung (*Direct Medical Cost*) Pasien Terapi Obat Omeprazol di RS Aisyiyah Kudus Periode tahun 2024

Tabel 5. Rekapitulasi Biaya Medik Langsung Terapi Obat Omeprazol

No	Nama Pasien	Komponen Biaya (Rp)			Total (Rp)
		Biaya Pengobatan	Biaya Perawatan	Laboratorium	
1.	Tn. HS	2.629.851	1.762.500	1.426.000	5.818.351
2.	Ny. IS	614.702	1.931.500	430.000	2.976.202
3.	Tn. KA	1.135.291	1.909.000	78.000	3.122.291
4.	Ny. M	429.130	1.270.000	78.000	1.777.130
5.	Ny. AA	360.937	1.244.000	78.000	1.682.937
6.	Tn. SA	2.206.229	2.542.000	1.364.000	6.112.229
7.	Tn. N	613.405	1.526.000	416.000	2.555.405
8.	Nn. NF	680.311	1.046.000	282.000	2.008.311
9.	Ny. B	522.986	1.047.000	874.000	2.443.986
10.	Ny. K	2.318.377	2.178.000	3.025.000	7.521.377
11.	Tn. SO	937.067	1.489.000	402.000	2.828.067
12.	Ny. T	1.316.383	2.296.000	2.291.000	5.903.383
13.	Ny. R	2.641.399	2.246.000	1.362.000	6.249.399
14.	Tn. SW	1.201.747	1.556.000	1.051.800	3.809.547
15.	Ny. Z	365.207	1.119.500	402.000	1.886.707
16.	Tn. MK	357.079	998.500	909.000	2.264.579
17.	Tn. SI	540.087	3.215.500	561.000	4.154.587
18.	Ny. A	986.070	1.709.000	646.000	3.341.070
19.	Ny. PJ	426.173	1.543.000	561.000	2.530.173
20.	Tn. KO	540.971	1.448.500	463.000	2.452.471
21.	Ny. C	475.653	1.104.500	78.000	1.658.153
22.	Tn. J	513.692	1.288.500	905.000	2.707.192
23.	Tn. RO	338.787	2.795.500	408.000	3.542.287
Total Direct Medical Cost		79.345.834			
Direct Medical Cost per-pasien		3.449.818			

Berdasarkan data pada tabel 5 didapatkan hasil total biaya medis langsung pada terapi omeprazol sebesar 79.345.834, dengan rata-rata biaya medis langsung Rp. 3.449.818 perpasien. Biaya medis langsung terkecil yaitu Rp. 1.658.153 dan biaya medis langsung terbesar yaitu Rp. 7.521.377. Biaya medis langsung terdiri dari beberapa komponen biaya yaitu biaya pengobatan yang meliputi biaya obat dan biaya bahan habis pakai. Biaya perawatan

meliputi biaya pemeriksaan dokter, tindakan perawatan, ruang perawatan, gawat darurat, akomodasi dan administrasi. Biaya laboratorium juga termasuk dalam biaya medis langsung.

Distribusi Rekapitulasi Biaya Medik Langsung (*Direct Medical Cost*) Pasien Terapi Obat Ranitidin di RS Aisyiyah Kudus Periode tahun 2024

Berdasarkan data pada tabel 6 didapatkan hasil total biaya medis langsung pada terapi ranitidin sebesar Rp. 56.707.048, dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp. 3.150.391 perpasien. Biaya medis langsung ranitidin terkecil sejumlah Rp. 1.535.826 sedangkan biaya medis langsung ranitidin terbesar sejumlah Rp. 8.811.012. Biaya medis langsung terdiri dari beberapa komponen biaya yaitu biaya pengobatan yang meliputi biaya obat dan biaya bahan habis pakai. Biaya perawatan meliputi biaya pemeriksaan dokter, tindakan perawatan, ruang perawatan, gawat darurat, akomodasi dan administrasi. Biaya laboratorium juga termasuk dalam biaya medis langsung.

Tabel 6. Rekapitulasi Biaya Medik Langsung Terapi Obat Ranitidin

No.	Nama Pasien	Komponen Biaya (Rp)			Total (Rp)
		Biaya Pengobatan	Biaya Perawatan	Laboratorium	
1.	Ny. NH	738.805	1.366.500	242.000	2.347.305
2.	Ny. KU	440.127	1.123.000	402.000	1.965.127
3.	Tn. SN	383.766	1.643.500	487.000	2.514.266
4.	Ny. IP	529.857	3.148.000	640.000	4.317.857
5.	Tn. MA	898.495	1.666.000	1.224.300	3.788.795
6.	Ny. AY	368.858	1.262.000	78.000	1.708.858
7.	Ny. LL	1.435.750	1.992.000	467.000	3.894.750
8.	Ny. MU	302.486	1.309.000	234.000	1.845.486
9.	Tn. SUR	626.539	1.301.000	398.000	2.325.539
10.	Tn. M	3.384.212	4.649.000	777.800	8.811.012
11.	Ny. AM	348.526	1.114.500	589.000	2.052.026
12.	Ny. U	265.440	1.329.500	78.000	1.672.940
13.	Tn. SA	3.456.426	2.028.000	166.000	5.650.426
14.	Ny. RU	1.067.901	1.831.000	375.000	3.237.901
15.	Tn. SU	333.326	1.124.500	78.000	1.535.826
16.	Tn. AK	1.012.321	2.173.500	436.000	3.621.821
17.	Ny. RP	833.813	2.505.500	132.000	3.471.313
18.	Tn. NJ	292.800	1.359.000	294.000	1.945.800
Total <i>Direct Medical Cost</i>		56.707.048			
<i>Direct Medical Cost</i> per-pasien		3.150.391			

Perhitungan Efektivitas Biaya Berdasarkan Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*)

Tabel 7. Perhitungan Efektivitas Biaya Berdasarkan Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*)

Terapi Obat	Rata-rata <i>Direct Medical Cost</i> (Rp) E	Efektivitas (Hari) C	ACER (C/E)
Omeprazol	3.449.818	3,3 hari	1.045.399
Ranitidin	3.150.391	3,1 hari	1.016.255

Berdasarkan data pada tabel 7 didapatkan hasil nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) pada terapi omeprazol sebesar Rp. 1.045.399 sedangkan nilai ACER pada terapi ranitidin adalah Rp. 1.016.255. Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) adalah nilai kelompok terapi yang lebih rendah dibandingkan kelompok terapi lain, maka terapi tersebut dianggap lebih hemat biaya. Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) merupakan total

biaya yang dikeluarkan oleh pasien perhari selama menjalani rawat inap. Nilai efektivitas biaya ditentukan berdasarkan total rata-rata biaya medis langsung paling rendah. Berdasarkan data diatas dinyatakan bahwa terapi omeprazol lebih hemat biaya dibandingkan terapi ranitidin pada pasien gastritis RS Aisyiyah Kudus.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi biaya pasien pada penggunaan omeprazol dan ranitidin pada pasien rawat inap gastritis di RS Aisyiyah Kudus pada tahun 2024. Kedua obat ini menjadi pilihan pengobatan karena omeprazol merupakan golongan PPI (pompa proton inhibitor) dan ranitidin merupakan dari golongan H2RA (antagonis reseptor H2) yang memiliki kesamaan sebagai *first line* terapi pada gastritis. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode restrofektif atau data yang diambil pada periode tahun 2024, dengan memanfaatkan catatan rekam medis pasien, riwayat keuangan instalasi farmasi dan lembar pembayaran pasien dari bagian keuangan. Keberhasilan efektivitas terapi pengobatan gastritis dipengaruhi oleh lama perawatan pasien di Rumah Sakit, dan total biaya medis langsung yang dikeluarkan pasien selama menjalani rawat inap.

Sebanyak 41 pasien menjadi sampel pada penelitian ini yang dipilih dengan menggunakan pendekatan pengambilan sampel total. Total sampel mencakup semua pasien rawat inap yang di diagnosa menderita gastritis pada periode Januari sampai Desember 2024 dan memenuhi kriteria inklusi menggunakan terapi pengobatan gastritis dengan omeprazol atau ranitidin. Untuk menghindari bias pada penelitian ini dan menjamin bahwa semua data pasien yang dimasukkan ke dalam analisis relevan, total sampel menjadi pilihan pendekatan pengambilan sampel. Total sampel digunakan juga untuk meningkatkan nilai akurat dalam menentukan efektivitas terapi dan biaya terapi pada pasien gastritis.

Distribusi Karakteristik Pasien

Distribusi Pasien Berdasarkan Kelompok Usia

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan usia adalah untuk mengetahui distribusi usia pasien di setiap kelompok terapi omeprazol atau terapi ranitidin yang digunakan oleh pasien gastritis di RS Aisyiyah Kudus periode tahun 2024. Berdasarkan Departemen Kesehatan 2009 kategori umur dikelompokkan menjadi 9 kelompok, tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan analisis terhadap 5 kelompok umur yaitu masa remaja akhir (17-25 tahun), masa dewasa awal (26-35 tahun), masa dewasa akhir (36-45 tahun), masa lansia awal (46-55 tahun) dan masa lansia akhir (56-65 tahun). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel 4.1 data karakteristik usia pasien, menunjukkan hasil bahwa pasien lansia akhir dengan rentang usia 56-65 tahun berjumlah 15 pasien dengan persentase 36,6% adalah penderita gastritis paling banyak. Kelompok orang yang disebut lansia akhir adalah mereka yang telah berusia 55 tahun atau lebih. Organisme lanjut usia dianggap telah mencapai kematangan dalam hal ukuran dan fungsi serta telah menunjukkan penurunan secara bertahap. Karena sudah diketahui bahwa memasuki usia tua sama dengan menurunnya daya tahan tubuh, orang lanjut usia menderita berbagai masalah kesehatan yang harus ditangani dengan tepat (Gintulangi dkk., 2023).

Seiring bertambahnya usia, seseorang akan mengalami berbagai masalah fisik, biologis, psikologis, dan sosial akibat penyakit degeneratif dan proses penuaan itu sendiri (Meiriyanti dkk., 2022). Usia seseorang berpengaruh terhadap penurunan fungsi organ yang menyebabkan gastritis dapat berkembang pada rentang usia lansia. Selain itu, penyakit gastritis lebih umum terjadi pada usia lansia dibandingkan pada usia muda. Gangguan lambung terjadi karena mukosa lambung menjadi menipis dan produksi mukus, yaitu cairan pelindung lambung berkurang seiring dengan bertambahnya usia (Muris et al., 2024). Usia 56-65 tahun merupakan kategori lansia akhir yang umumnya telah melewati usia produktif. Kelompok usia ini

sebelumnya cenderung sibuk karena pekerjaan dan kegiatan lainnya, sehingga mereka lebih berpotensi terpapar faktor-faktor yang meningkatkan risiko gastritis, seperti pola makan yang tidak teratur, kebiasaan merokok, dan pola hidup yang tidak sehat (Maidartati et al., 2021).

Lansia yang mengalami beberapa kondisi kronis cenderung mengalami penyakit gastritis. Mayoritas dari mereka mungkin mengonsumsi obat untuk meringankan gejala penyakit jangka panjang mereka, namun obat-obatan ini dapat merelaksasi otot katup tenggorokan. Gastritis juga dapat disebabkan oleh pertambahan berat badan, yang umum terjadi pada orang lanjut usia. Ketika lemak menumpuk di lambung, lemak dapat menekan lambung, yang meningkatkan tekanan di dalam organ pencernaan. Asam dari lambung naik ke kerongkongan akibat penyakit ini. Kembung, perasaan tidak nyaman di perut yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk mencerna makanan, dapat terjadi ketika produksi saliva menurun pada orang lanjut usia (Meiriyanti et al., 2022).

Lansia lebih rentan terserang gastritis karena kebiasaan makannya yang sering tidak menentu, akibat keterbatasan daya ingat akan waktu makan dan kecenderungan untuk merasa terlalu lapar atau terkadang terlalu kenyang, yang dapat mengganggu pencernaan dan kesehatan lambung. Selain itu, jika lambung sering kosong, dindingnya dapat menyebabkan lecet atau luka karena lambung meremas. Pada usia lansia disarankan untuk menjaga pola makan dengan bertahap setiap 2-3 jam sekali dengan porsi secukupnya untuk menghindari telatnya makan karena daya ingat yang menurun, disarankan dengan makan makanan yang bervariasi seperti diimbangi dengan sayur dan buah (Gintulangi et al., 2023).

Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa sering terjadi pada pasien laki-laki dan perempuan. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan hasil bahwa pasien perempuan lebih banyak terkena penyakit gastritis dibandingkan dengan pasien laki-laki. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 22 pasien perempuan (53,7%) menderita gastritis, sedangkan pasien laki-laki yang menderita gastritis berjumlah 19 pasien (46,3%). Pasien perempuan pada penelitian ini memiliki prevalensi gastritis yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena penggunaan obat pereda nyeri dan gangguan hormonal yang sering kali tidak stabil, serta adanya korelasi antara tingkat stress dengan tingginya kejadian gastritis, kebiasaan makan yang tidak teratur, dan pola makan yang tidak tepat juga berpotensi menyebabkan gastritis Nofriyanti dalam (Muris et al., 2024).

Pasien perempuan lebih memungkinkan terkena penyakit gastritis, karena perempuan lebih suka menghindari makan dalam porsi yang besar, memiliki kebiasaan makan yang tidak teratur, dan makan lebih jarang karena disibukkan dengan menjaga penampilan. Menurut penelitian psikologis, wanita lebih mungkin mengalami stress, yang meningkatkan produksi asam lambung dan kemudian menyebabkan gastritis. Perempuan juga cenderung lebih banyak menggunakan perasaan dan kurang memiliki pengaturan emosi yang menyebabkan terjadinya stress (Adawiyah & Suprayitno, 2020). Hubungan antara jenis kelamin dengan persepsi gangguan lambung adalah karena perempuan tiga kali lebih mungkin mengalaminya dibandingkan laki-laki. Hal ini mungkin disebabkan karena toleransi laki-laki yang lebih tinggi terhadap rasa sakit dan gejala gastritis yang dirasakan dibandingkan perempuan. Dibandingkan dengan laki-laki, hormon perempuan lebih reaktif. Hal ini mendukung gagasan bahwa proses hormonal dan neurologis mengendalikan produksi asam lambung. Hormon gastrin yang bekerja pada kelenjar gastrin. Hormon tersebut kemudian merangsang produksi cairan lambung yang lebih asam dengan mempengaruhi kelenjar lambung (Sinaulan et al., 2025).

Dibandingkan laki-laki, perempuan lebih rentan terkena gastritis. Disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor psikologis salah satunya yaitu stress. Stress merupakan salah satu faktor psikologis yang berkontribusi terhadap terjadinya tingkat gastritis pada perempuan. Pada sistem neuroendokrin, stress berdampak negatif terhadap saluran pencernaan yang

meningkatkan risiko gastritis. Stress dapat berdampak pada sistem pencernaan dengan mengurangi produksi air liur, yang membuat mulut kering, menyebabkan otot-otot esofagus menegang tidak terkendali, sehingga menyebabkan sulit menelan, dan meningkatkan asam lambung Saroinsong dkk 2014 dan Putri dkk 2017 dalam (Rosyidah dkk., 2022).

Distribusi Pasien Berdasarkan Terapi Pengobatan

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan terapi pengobatan bertujuan untuk mengetahui jumlah obat yang digunakan pada pasien gastritis di RS Aisyiyah Kudus selama periode tahun 2024. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 didapatkan hasil bahwa terapi pengobatan paling banyak adalah terapi pengobatan menggunakan omeprazol yang berjumlah sebanyak 23 pasien (56,1%), sedangkan terapi pengobatan menggunakan ranitidin berjumlah 18 pasien (43,9%). Pemilihan pengobatan gastritis umumnya menggunakan terapi tunggal, tetapi beberapa pasien menggunakan terapi kombinasi dua jenis obat. Tingkat keparahan gastritis menentukan jenis terapi kombinasi yang digunakan terhadap pasien. Besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien dipengaruhi oleh penggunaan obat yang tepat. Biaya perawatan pasien di rumah sakit mencakup biaya medis dan non-medis.

Hasil menunjukkan bahwa pasien gastritis RS Aisyiyah Kudus 2024 paling banyak menggunakan terapi omeprazol. Omeprazol berguna untuk mengobati penyakit refluks gastroesophageal yang parah, tukak duodenum, dan tukak lambung dalam jangka waktu yang singkat yaitu (4-8 minggu). Hal ini juga berguna pada dosis yang lebih rendah untuk mencegah kambuhnya tukak duodenum dan esofagitis. Omeprazol bekerja dengan cara menghambat pompa proton, yang mengeluarkan ion H⁺ dari sel parietal lambung dan mempertahankan pH lambung di atas 4. Pompa Proton Inhibitor memberikan hasil terapi yang lebih baik dan lebih cepat. Omeprazol bekerja dengan memblokir histamin pada reseptor H₂ sel parietal (Muris et al., 2024). Ranitidin merupakan obat golongan Antagonis Receptor H₂ yang bekerja dengan cara memblokir histamin pada reseptor H₂ sel parietal. Ranitidin membantu mengurangi faktor agresif dengan cara mencegah sel parietal diaktifkan untuk melepaskan asam lambung. Ranitidin umumnya menjadi pilihan pertama pada obat golongan antagonis reseptor H₂ yang bekerja sebagai penghambat reseptor H₂ untuk mengurangi jumlah asam lambung (Muris dkk., 2024). Dengan mengikat reseptor H₂ pada sel parietal secara reversibel dan kompetitif, ranitidin mencegah sel parietal lambung mengaktifkan produksi HCL. Menurut berbagai penelitian, omeprazol merupakan obat yang paling sering diresepkan untuk pasien gastritis, dispepsia, dan tukak lambung di sejumlah fasilitas kesehatan (Bimmaharyanto & Alpian, 2021).

Omeprazol menekan produksi asam terstimulasi oleh stimulus fisiologis, PPI (pompa proton inhibitor) mengikat gugus sulfhidril enzim H⁺, K⁺ -ATPase, yang menghentikan langkah terakhir dalam produksi asam. Sedangkan ranitidin, yang merupakan antagonis reseptor H₂, hanya memblokir stimulasi histamin, sekresi asam lambung masih dapat terjadi atau berlanjut (Nabilah dkk., 2023). Hal ini menyebabkan hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan hasil terapi paling banyak digunakan pada pasien gastritis di RS Aisyiyah Kudus yaitu terapi omeprazol. Tetapi meskipun pada tabel 3 omeprazol menjadi terapi yang paling dominan, terapi ranitidin tetap lebih efektif dari segi harga dan durasi perawatan, hal ini disebabkan karena beberapa faktor lainnya seperti tingkat keparahan gastritis, tingkat psikososial, tingkat gizi atau kondisi pasien dan lainnya.

Analisis Efektivitas Biaya

Analisis farmakoekonomi merupakan analisis yang memiliki tujuan dalam menentukan obat yang lebih efektif dan lebih hemat biaya terhadap suatu terapi pengobatan, sehingga dapat digunakan sebagai pilihan pengobatan yang tepat. Analisis efektivitas biaya merupakan salah satu studi farmakoekonomi yang dapat mengevaluasi dan mengidentifikasi program terbaik

pada pengobatan pasien, jika terdapat beberapa program berbeda dengan tujuan yang sama (Sinaulan dkk., 2025). Penelitian ini akan memberikan gambaran biaya efektivitas pada terapi omeprazol dan ranitidin, yang dapat dibandingkan secara jelas dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis biaya *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER) (Admaja dkk., 2023).

Penelitian analisis efektivitas ini bertujuan untuk menganalisis komponen-komponen biaya terapi pada setiap pasien sesuai dengan kelompok terapi yang digunakan, yakni terapi omeprazol dan ranitidin. Biaya medis langsung juga menjadi komponen dalam penelitian ini yang terdiri dari total biaya pengobatan, total biaya perawatan, dan biaya laboratorium. Menentukan efektivitas biaya dapat dilakukan dengan mencari nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) yang dihitung untuk menentukan efektivitas biaya. Sedangkan nilai ICER (*Incremental Cost Effectiveness Ratio*) dihitung untuk mengukur rasio biaya tambahan terhadap manfaat penambahan dua intervensi atau lebih yang menghasilkan nilai CEA (*Cost effectiveness Analysis*).

Distribusi Pasien Berdasarkan *Length of Stay* (LOS)

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4 didapatkan hasil bahwa 23 pasien yang mendapatkan terapi pengobatan omeprazol PPI (pompa proton inhibitor) dengan rata-rata lama perawatan selama 3,3 hari. Sedangkan 18 pasien lainnya mendapatkan terapi pengobatan ranitidin (antagonis H2) dengan rata-rata lama perawatan lebih singkat yaitu 3,1 hari. Data yang diperoleh merupakan data kepulangan pasien yang sudah dinyatakan sembuh atau sudah diberi ijin oleh dokter untuk pulang atau menjalani perawatan tanpa rawat inap. Efektivitas terapi omeprazol dan ranitidin pada pasien gastritis dapat diukur dari keberhasilan terapi (*outcome*), yang menunjukkan apakah pasien mengalami nyeri ulu hati, mual, atau muntah dan apakah dokter menyatakan pasien sembuh atau mengizinkan pasien pulang. Pada penelitian ini lama rawat inap atau rata-rata lama rawat inap untuk terapi omeprazol dan ranitidin digunakan untuk mengukur efektivitas terapi pada setiap pasien. Lama masa rawat inap dipengaruhi oleh kondisi fisik pasien dan tingkat keparahan atau frekuensi gejala yang dialami pasien, karena setiap pasien mengalami tingkat keparahan gastritis dan gejala yang berbeda dengan pasien lainnya.

Perawatan pasien dipengaruhi juga pada besarnya biaya yang harus dikeluarkan pasien, karena biaya yang dikeluarkan merupakan biaya umum. Pasien diberikan perawatan medis dengan pilihan terapi yang paling efektif yang ditujukan untuk mengurangi tingkat keparahan gastritis. Efektivitas terapi menjadi penentu karena lama rawat inap pasien dinyatakan yang paling efektif adalah yang lebih cepat masa perawatan. Berdasarkan data yang diperoleh efektivitas terapi pada penelitian ini adalah penggunaan terapi ranitidin dengan durasi perawatan selama 3,1 hari.

Distribusi Pasien Berdasarkan Rekapitulasi *Direct Medical Cost* pada Terapi Omeprazol dan Ranitidin

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 5 rekapitulasi biaya medis langsung terapi omeprazol didapatkan hasil sebesar Rp. 79.345.834, dengan rata-rata biaya medis langsung perpasien Rp. 3.449.818. Pada terapi omeprazol biaya medis langsung terkecil yaitu Rp. 1.658.153 dan biaya medis langsung terbesar yaitu Rp. 7.521.377. Berdasarkan data pada tabel 4.6 didapatkan hasil total biaya medis langsung pada terapi ranitidin sebesar Rp. 56.707.048, dengan total rata-rata biaya medis langsung Rp. 3.150.391 perpasien. Biaya medis langsung ranitidin terkecil sejumlah Rp. 1.535.826 sedangkan biaya medis langsung ranitidin terbesar sejumlah Rp. 8.811.012. Biaya medis langsung terdiri dari beberapa komponen biaya yaitu biaya pengobatan yang meliputi biaya obat dan biaya bahan habis pakai. Biaya perawatan meliputi biaya pemeriksaan dokter, tindakan perawatan, ruang perawatan, gawat darurat, akomodasi dan administrasi. Biaya laboratorium juga termasuk dalam biaya medis langsung.

Setiap pasien memiliki biaya yang bervariasi karena setiap pasien memiliki total biaya yang berbeda untuk fasilitas, peralatan medis, tes, obat tambahan, dan rawat inap. Total biaya adalah semua biaya yang terkait dengan pelayanan pada pasien. Biaya sarana yang diterima rumah sakit untuk pemeliharaan fasilitas, perlengkapan, obat-obatan, dan bahan habis pakai yang digunakan untuk observasi, diagnosis, perawatan, dan rehabilitasi dikenal sebagai biaya peralatan dan fasilitas medis. Setiap pasien gastritis di RS Aisyiyah memiliki total biaya yang berbeda karena disebabkan setiap pasien memiliki kondisi fisik dan gejala yang berbeda, kemudian hal ini berpengaruh terhadap bedanya obat yang digunakan, alat kesehatan yang digunakan, lama rawat inap dan sarana rumah sakit yang lainnya. Lama rawat inap pasien juga mempengaruhi pada total biaya yang dikeluarkan pasien. Semakin lama masa perawatan maka total biaya yang harus dikeluarkan pasien semakin besar. Hal ini yang menjadi analisis dalam penelitian, karena diharapkan hasil penelitian bisa memberikan informasi terkait obat gastritis manakah yang *cost effectiveness*.

Efektivitas Biaya Terapi Omeprazol dan Ranitidin Berdasarkan Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Rasio*)

Berdasarkan data pada tabel 7 didapatkan hasil nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Rasio*) pada terapi omeprazol sebesar Rp. 1.045.399, sedangkan nilai ACER pada terapi ranitidin adalah Rp. 1.016.255. Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) adalah nilai kelompok terapi yang lebih rendah dibandingkan kelompok terapi lain, maka terapi tersebut dianggap lebih hemat biaya. Nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) merupakan total biaya yang dikeluarkan oleh pasien perhari selama menjalani rawat inap. Nilai efektivitas biaya ditentukan berdasarkan total rata-rata biaya medis langsung paling rendah. Perhitungan nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) digunakan untuk menentukan biaya harian pasien yang berkaitan dengan efektivitas pengobatan. Pada penelitian ini, rata-rata lama rawat inap dan durasi terapi pada setiap kelompok terapi digunakan untuk menentukan efektivitasnya. Nilai ACER menandakan bahwa setiap peningkatan hasil atau satu unit efektivitas memerlukan biaya sebesar nilai ACER (Lorensia & Bahari, 2020). Nilai efektivitas ditinjau berdasarkan semakin hemat biaya terapi pengobatan, semakin baik pilihan terapinya, dan semakin singkat durasi rawat inap pasien di rumah sakit, maka semakin efektif terapi pengobatan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan jika terapi ranitidin dinyatakan lebih *cost effective* dibandingkan terapi omeprazol karena pada tabel 7 menunjukkan biaya rata-rata *direct medical cost* terapi ranitidin lebih murah dibandingkan terapi omeprazol, dan berdasarkan *length of stay* (LOS) menunjukkan durasi pengobatan ranitidin lebih singkat dari pengobatan omeprazol. Meskipun penggunaan omeprazol lebih banyak digunakan dibandingkan ranitidin, tetapi hasil penelitian menunjukkan ranitidin lebih *cost effective*, hal ini juga didukung dengan harga persatuan omeprazol yang lebih tinggi pertahun 2024 yaitu Rp. 7.356 per-injeksi, sedangkan harga persatuan ranitidin lebih murah yaitu Rp. 1.464 per-injeksi.

KESIMPULAN

Total biaya rata-rata menunjukkan bahwa ranitidin lebih *cost effective* daripada terapi omeprazol. Terapi ranitidin mendapatkan hasil rata-rata biaya sebesar Rp. 3.150.391, sedangkan pada terapi omeprazol sebesar Rp. 3.449.818, pada pasien gastritis rawat inap di RS Aisyiyah Kudus tahun 2024. Omeprazol menunjukkan hasil nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) sebesar Rp. 1.045.399, sedangkan terapi ranitidin mendapatkan nilai ACER Rp. 1.016.255. Nilai ACER ditinjau dengan melihat durasi lama rawat inap pasien, berdasarkan data yang diperoleh terapi ranitidin lebih singkat yaitu 3,1 hari, sedangkan terapi omeprazol berdurasi lebih lama yaitu 3,3 hari. Berdasarkan nilai ACER maka dapat disimpulkan bahwa

terapi ranitidin lebih *cost effective* dibandingkan terapi omeprazol. Pada penelitian ini tidak diperlukan nilai ICER (*Incremental Cost Effectiveness Ratio*) karena terapi ranitidin menunjukkan hasil lebih dominan atau *cost effective*, baik dari segi biaya maupun segi efektivitas terapi dibandingkan omeprazol.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan saran yang diberikan selama proses penyusunan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada dosen penguji atas kritik dan saran yang membangun untuk meningkatkan kualitas penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, I. R., & Suprayitno. (2020). Hubungan Keteraturan Makan Dengan Kejadian Gastritis Pada Kelompok Usia 20-45 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Bengkuring Kota Samarinda Tahun. *Borneo Student Research*, 1(3), 1942–1947.
- Admaja, W., Marhenta, Y. B., Amalia, V., & Syiva, N. (2023). Ranitidin Pada Pasien Gastritis Rawat Inap Di Rs X Kabupaten Kediri Cost Effectiveness Analysis of the Use of Omeprazole and Ranitidine in Inpatient Gastritis At the Kediri Hospital X. *Jurnal Pharma Bhakta*, 3(1), 17–26.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Azizah, N. F., Faizah, R. N., Rahmania, N., Sakit, R., & Daerah, U. (2022). Analisis Farmakoekonomi (Cost Effectiveness Analysis) Penggunaan Terapi Infus Imunoglobulin Intravena (IVIG) Pada Kasus Coronary Virus Disease (Covid-19). *Majalah Farmaseutik*, 18(1), 90–97. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i1.71903>
- Bimmahariyanto, D. E., & Alpian, A. (2021). ANALISIS DRUG RELATED PROBLEM'S (DRP'S) PADA PASIEN PEPTIC ULCER, DYSPEPSIA, DAN GASTRITIS DI RUMAH SAKIT PROVINSI NTB. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 4(1), 54–62. <https://doi.org/10.36387/jifi.v4i1.657>
- Dwi Khomalasari, I., Sekar Siwi, A., Netra Wirakhmi Fakultas Ilmu Kesehatan, I., Harapan Bangsa, U., Raden Patah No, J., & Tengah, J. (2024). Hubungan Pola Makan Dengan Gejala Gastritis Pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat Akhir. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6, 891–902. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Eka Novitayanti. (2020). Identifikasi Kejadian Gastritis Pada Siswa Smu Muhammadiyah 3 Masaran. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 10(1), 18–22. <https://doi.org/10.47701/infokes.v10i1.843>
- Gintulangi, F., Ilham, R., Lasanuddin, H. V., & Malik, M. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Lansia dengan Gastritis di Panti Griya Lansia Jannati. *Jurnal Ventilator : Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(2).
- Indonesia, M. K. R. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020*.
- Kemenkes, RI, 2013. (2013). *Pedoman Penerapan Kajian Farmakoekonomi*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniasari, C. (2019). Perencanaan Strategi Berdasarkan Analisis Misi, Visi Dan Swot Rs Di Bantul Yogyakarta. *Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 14(1), 39–50. <https://doi.org/10.32504/sm.v14i1.102>

- Lorensia, A., & Bahari, F. K. (2020). Analisis Efektivitas-Biaya Antara Kombinasi Salbutamol-Ipratropium Dengan Salbutamol Pada Serangan Asma. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 3(1), 38–49. <https://doi.org/10.36387/jifi.v3i1.470>
- Maidartati, Ningrum, T. P., & Fauzia, P. (2021). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN GASTRITIS PADA REMAJA DI BANDUNG. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 3(1).
- Meiriyanti, Eillya, R., & Triyoso. (2022). Stres psikologis dan gejala kekambuhan gastritis kronis pada lansia: Studi cross- sectional. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 16(3).
- Muliani, Isnaniar, & Nurmayanti. (2021). Pola Makan Mahasiswa yang Mengalami Gastritis di Fakultas Mipa dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Riau. *Jurnal Kesehatan As-Shiha*, 7(1), 1–15.
- Muris, D. I., Herman, H., & Hasrawati, A. (2024). PROFIL PERESEPAN PENGGUNAAN OBAT GASTRITIS PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD BATARA GURU BELOPA PERIODE JANUARI-MARET 2023 Sarjana Farmasi , Universitas Muslim Indonesia , Makassar , Sulawesi Selatan * Corresponding Author : Universitas Muslim Indonesia , M. *Makassar Pharmaceutical Science Journal*, 2(2), 251–264.
- Nabilah, A., Harfiani, E., Hasanah, U., & Yusmaini, H. (2023). Perbandingan Efektivitas Terapi Ranitidine dan Omeprazole Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Dispepsia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 22(3), 138–145.
- Pangestu, Muhammad Fedi, Sapti Ayubana, I. T. U. (2022). Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Pada Pasien Gastritis Di Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(1), 18–23.
- Rifzian, M. R. D. (2020). Efek Protektif Ekstrak Daun Alpukat (Persea Americana MILL.) Terhadap Gastritis yang diinduksi oleh Aspirin. *Medika Hutama*, 3(1), 1480–1487.
- Rofiudin, M., Shabry, M., & Juniarsa, N. (2022). Pengaruh Harga Dan Fitur Layanan Terhadap Minat Beli Konsumen Tokopedia Pasca Covid 19 Di Malang Raya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 19(2), 2022.
- Rosnarita, I. A., Khudzaifi, M., & Priswa, N. (2025). Safety Evaluation of Oral NSAID Treatment on Blood Pressure in Osteoarthritis Patients: Preventive Study to Cardiovascular Events. *Majalah Farmaseutikaseutik*, 20(1), 30–36.
- Rosyidah, K. A., Primananda, A. Z., Sabaan, W., & Sukoharjanti, B. T. (2022). Analisis Efektivitas Biaya Perawatan Terapi Gastritis Pada Pasien Unit Rawat Inap Di RSI Sunan Kudus Tahun 2018-2020. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 7(1), 52–62.
- Sitompul, R., & Wulandari, I. S. M. (2021). Hubungan Tingkat Kecemasan Dan Pola Makan Terhadap Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Profesi Ners Universitas Advent Indonesia. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 9(3), 258. <https://doi.org/10.24843/coping.2021.v09.i03.p03>
- Sondakh, V., Lengkong, F. D., & Palar, N. (2023). Kualitas Pelayanan Kesehatan Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Tech, J., Fadhilah, M. R., Ramadhan, P. S., Studi, P., Informasi, S., Studi, P., & Komputer, S. (2021). Implementasi Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Penyakit Gastritis Dengan Menggunakan Metode Teorema Bayes. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 4(1), 1–9.
- Wells, B. G., Dipiro, J. T., Schwinghammer, T. L., & Dipiro, C. V. (2009). *Pharmacotherapy Handbook Seventh Edition* (cetakan ke). The McGraw-Hill Companies.
- Wulandari, C., Setiani, L. A., Zunnita, O., & Ikramin, M. (2023). Cost Effectiveness Analysis Kombinasi Obat Anhipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rsup Fatmawati Jakarta Periode 2020. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 8(2), 200–208. <https://doi.org/10.47219/ath.v8i2.293>