

Cost Utility Analysis Penggunaan Obat Combivent Nebulizer dan Ventolin Nebulizer pada Pasien Asma di RSUD Ajibarang Tahun 2024

Cost Utility Analysis of the use of Combivent Nebulizer and Ventolin Nebulizer Drugs in Asthma Patients at Ajibarang Hospital 2024

Hemaria Cahyani¹, Aziez Ismunandar², Teguh Hary Kartono³, Resa Frafela Rosmi^{4*}, Baedi Mulyanto⁵

Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban, Jalan Raya KM 3 Paguyangan, Paguyangan Brebes, Jawa Tengah 52276, Indonesia

Abstract

Asthma is a dangerous disease of the respiratory system that is a common health problem in many countries in the world with mild to serious illness and even death (Kemenkes RI, 2019). Pharmacoeconomics can be used to analyze the cost of more efficient asthma treatment. In this study one of the containers used is the evaluation of pharmacoeconomic Cost Utility Analysis (CUA), which is a method of analysis in pharmacoeconomic studies that can compare the cost of treatment with quality of life. This study aims to determine the value of the use of drug utility combivent nebulizer and ventolin nebulizer in asthma patients in Ajibarang hospital and determine the cost utility between the use of drugs combivent nebulizer and ventolin nebulizer in asthma patients in Ajibarang hospital by using a cross sectional approach. Time conducted research in March-May 2024. Samples in this study were 52 asthma patients with combivent nebulizer therapy as many as 12 patients and ventolin nebulizer as many as 40 patients. The data sources used were answers to the Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ) and medical records. Validity test was conducted in Bumiayu hospital with a sample of 30 respondents. The results of the validity test are said to be valid because the calculated R value obtained is greater than the table R value (>0.306). The reliability test is said to be reliable because the value of Cronbach's Alpha is 0.688 or more than 0.6 ($0.688 > 0.6$). The results of the analysis of quality of life there are 48 patients (92%) have a good quality of life and 4 patients (8%) patients have a poor quality of life. The utility value of the use of combivent nebulizer and ventolin nebulizer in asthma patients at Ajibarang hospital is Rp. 4.882 per QALYs and Rp. 5.579 per QALYs. Cost utility between the use of combivent nebulizer and ventolin nebulizer in asthma patients at Ajibarang hospital is more than the cost utility of ventolin is Rp. 151.996 for the increase in quality of life (QALYs).

Keywords: Asthma, cost Utility Analysis, combivent nebulizer, ventolin nebulizer, quality of life

Article Info

Article history

Submission: Desember 2024

Accepted: Januari 2025

Publish: Januari 2025

Abstrak

Asma adalah penyakit berbahaya pada sistem pernafasan yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di banyak negara di dunia, mulai dari penyakit ringan hingga berat bahkan fatal (Kemenkes RI, 2019). Farmakoekonomi dapat digunakan untuk menganalisis biaya pengobatan asma yang paling efektif. Dalam penelitian ini, salah satu alat yang digunakan adalah evaluasi farmakoekonomi dari analisis biaya-manfaat (CUA), yaitu metode analisis dalam studi farmakoekonomi yang memungkinkan Anda membandingkan biaya pengobatan dengan kualitas

Ucapan terimakasih

hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai manfaat penggunaan obat nebulizer Combivent dan Ventolin pada pasien asma di RSUD Ajibarang dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Waktu dilakukan penelitian pada bulan Maret – Mei 2024. Sampel pada penelitian ini sebanyak 52 pasien asma dengan terapi combivent nebulizer sebanyak 12 pasien dan ventolin nebulizer sebanyak 40 pasien. Sumber data yang digunakan adalah jawaban kuesioner *Asthma Quality of Life Questionnaire* (AQLQ) dan catatan rekam medik. Uji validitas dilakukan di RSUD Bumiayu dengan banyaknya sampel sebanyak 30 responden. Hasil uji validitas dikatakan valid karena nilai *r* hitung yang diperoleh lebih besar dari nilai *r* tabel ($>0,306$). Uji reliabilitas dikatakan reliabel karena nilai Cronbach Alpha sebesar 0,688 atau lebih besar dari 0,6 (0,688). Nilai *utility* dari penggunaan obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer pada pasien asma di RSUD Ajibarang yaitu Rp. 4.882 per QALYs dan Rp. 5.579 per QALYs. *Cost utility* antara penggunaan obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer pada pasien asma di RSUD Ajibarang yaitu lebih *cost utility* ventolin dengan selisih Rp. 151.996 untuk pertambahan usia kualitas tahun hidup (QALYs).

Kata Kunci : Asma, *cost utility analysis*, combivent nebulizer, ventolin nebulizer, kualitas hidup.

Correspondence:

Aziez Ismunandar,

Program Studi Farmasi,
Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Peradaban, Jalan
Raya KM 3 Paguyangan,
Paguyangan Brebes, Jawa
Tengah 52276, Indonesia

PENDAHULUAN

Asma ialah penyakit berbahaya pada sistem pernapasan yang menjadi masalah kesehatan umum dibanyak negara di dunia, yang dapat menyerang anak-anak, orang dewasa serta orang tua dengan penyakit ringan hingga serius bahkan kematian (Kemenkes RI, 2019). Menurut (GINA, 2020) atau *Global Initiative For Astma* angka penderita asma di dunia sebanyak 300 juta serta akan meningkat ditahun 2024 hingga 400 juta. Mengutip dari Data Profil Kesehatan Indonesia, penderita asma di Indonesia tahun 2019 mencapai 13,2 juta orang atau sebanyak 24,5% dialami anak-anak usia 6-12 tahun (Kemenkes RI, 2019). Jumlah penderita asma untuk seluruh kelompok usia di Provinsi Jawa Tengah tahun 2018 sebanyak 132.565 (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan informasi riset kesehatan dasar tahun 2018, penderita asma di wilayah Kabupaten Banyumas mencapai prevalensi sebanyak 4.436 jiwa. Berdasarkan hasil survey didapatkan data entry SIM RS atau Standar Informasi Managemen Rumah Sakit di RSUD Ajibarang jumlah pasien rawat jalan asma pada bulan Maret sampai dengan Mei 2024 dengan terapi obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer sebanyak 52 pasien.

Di bidang kesehatan, kemajuan teknologi yang pesat menjadi salah satu elemen yang mendorong peningkatan pengeluaran kesehatan, khususnya di Indonesia, bersama dengan sejumlah elemen lainnya seperti jenis penyakit kronis dan degeneratif, pelayanan kesehatan, dan inflasi dapat mempengaruhi tingkat kenaikan biaya kesehatan, yang akan mempengaruhi akses masyarakat dan kualitas pelayanan (Nugroho, 2022). Meningkatnya biaya layanan kesehatan menjadikan tantangan bagi pemerintah dan masyarakat dalam menyediakan pendanaan. Dengan mempertimbangkan aspek ekonomi internal dan eksternal, kajian farmakoekonomi dapat menjadi pengganti dalam membantu perumusan kebijakan. Hal ini memungkinkan farmakoekonomi membantu dalam pemilihan pilihan pengobatan yang rasional yang memiliki tingkat manfaat lebih baik dan biaya lebih rendah (Zebua, 2021).

Melalui penilaian farmakoekonomi seperti *Cost Effectiveness Analysis* (CEA), *Cost*

Benefit Analysis (CBA), *Cost Minimazation Analysis* (CMA) dan *Cost Utility Analysis* (CUA), farmakoekonomi dapat digunakan untuk memeriksa biaya terapi asma yang lebih efektif. Analisis Utilitas Biaya, atau CUA, adalah teknik penilaian farmakoekonomi yang digunakan dalam penelitian ini untuk memeriksa biaya pengobatan. Menganalisis biaya pengobatan dan melihat hasilnya berupa kualitas hidup pasien asma dapat dilakukan dengan menggunakan *Cost Utility Analysis* (CUA), suatu pendekatan analisis yang digunakan dalam penelitian farmakoekonomi yang dimana biaya pengobatan dibandingkan dengan kualitas hidup yang diperoleh dari suatu terapi.

Berdasarkan data observasi yang telah dilakukan di RSUD Ajibarang terdapat pasien asma rawat jalan dengan terapi obat combivent nebulizer sebanyak 12 pasien dan obat ventolin nebulizer sebanyak 40 pasien. Penggunaan obat tersebut dilihat dari data rekam medik pasien dan dalam penelitian ini akan dilakukan analisis secara *Cost Utility Analysis* untuk menganalisis perbandingan biaya pengobatan dengan kualitas hidup yang diperoleh dari pengobatan yang diberikan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ *Cost Utility Analysis* Penggunaan Obat Combivent Nebulizer dan Ventolin Nebulizer pada Pasien Asma di RSUD Ajibarang Tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan yaitu *crosssectional* Dimana penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Data yang diambil secara retrospektif melalui penelusuran data sekunder yaitu rekam medik pasien dan biaya pasien asma yang menggunakan obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer, selain itu data primer diambil melalui jawaban kuesioner pasien asma yang menggunakan obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer.

a) Tempat Penelitian Penelitian dilakukan di Kabupaten Banyumas tepatnya di Rumah Sakit Umum Daerah Ajibarang; b) Populasi dan Sampel Populasi yang digunakan yaitu semua data rekam medik pasien dan biaya pasien asma rawat jalan yang menggunakan obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer di

RSUD Ajibarang Kabupaten Banyumas selama periode Maret-Mei 2024 yaitu sebanyak 52 pasien asma dengan terapi combivent nebulizer sebanyak 12 pasien dan ventolin nebulizer sebanyak 40 pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	23	44
Perempuan	29	56
Jumlah	52	100

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa pasien asma di RSUD Ajibarang dengan penggunaan obat combivent dan ventolin nebulizer dari total 52 pasien terdapat 29 pasien berjenis kelamin perempuan atau sebanyak 56% dari jumlah total responden yang dilakukan penelitian. Sedangkan untuk pasien berjenis kelamin laki-laki didapatkan sebanyak 23 responden atau sebanyak 44% dari jumlah total responden. Dapat diketahui bahwa pasien asma di RSUD Ajibarang paling banyak adalah pasien perempuan, hal ini dikarenakan perempuan lebih mungkin terkena asma dibandingkan dengan laki-laki, dan disebabkan pula karena efek hormon pada sel paru-paru. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2020) yang menyatakan bahwa pasien asma dalam penelitiannya dominan adalah perempuan yaitu sebanyak 22 pasien atau 55% dari total responden sebanyak 40 (Azizah, 2020). Pada penelitian Azizah (2020) dijelaskan bahwa jenis kelamin laki-laki adalah faktor resiko pada anak-anak yang berusia dibawah 14 tahun yang dimana prevalensinya hampir dua kali lipat dibandingkan dengan perempuan. Tetapi, pada usia dewasa penyakit asma lebih banyak terjadi pada Wanita dikarenakan ukuran paru-paru atau saluran nafas pria lebih besar dibandingkan dengan wanita (Azizah, 2020).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
5-20	20	38
21-45	22	42
46-65	7	13
>66	3	6
Jumlah	52	100

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa pasien asma di RSUD Ajibarang paling banyak adalah pasien dengan usia antara 21-45 tahun, dengan jumlah 22 responden atau 42%. Sedangkan pasien asma paling banyak selanjutnya adalah pasien dengan usia antara 5-20 tahun dengan persentase sebanyak 38%. Pasien dengan usia antara 46-65 tahun hanya terdapat 7 pasien atau 13%. Sedangkan pasien paling sedikit adalah pasien dengan usia lebih dari 66 tahun atau sudah termasuk dalam kategori lansia terdapat hanya 3 pasien atau hanya 6% dari jumlah total responden yang dilakukan penelitian. Dalam hal ini responden atau pasien asma pada RSUD Ajibarang dominan kelompok usia dewasa, anak-anak dan remaja, faktor-faktor yang mempengaruhi diantaranya yaitu pada usia tersebut pasien kebanyakan masih sering melakukan aktivitas keseharian sehingga sering terkena udara kotor dari luar yang menimbulkan polusi sehingga menyebabkan timbulnya asma, kemudian juga karena perubahan hormon yang terjadi terutama diusia 20 tahun ke atas. Ada kemungkinan juga perubahan hormon dapat menimbulkan tubuh menjadi rentan terhadap penyebab asma pada orang dewasa lainnya seperti rhinitis, alergi atau flu. Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Tuloli (2023) yang mengatakan bahwa pasien asma lebih banyak terdapat pada usia 18-28 tahun yaitu sebanyak 18 responden atau 60% dari jumlah total responden yaitu 30 pasien (Tuloli *et al.*, 2023). Hal ini terjadi dikarenakan pasien asma dengan usia dibawah 45 tahun memiliki gangguan fungsi emosional yang lebih besar dibandingkan dengan pasien asma dengan usia diatas 45 tahun (Tuloli *et al.*, 2023).

Tabel 3. Menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yang dijalani. Responden atau pasien asma paling banyak diketahui masih pelajar yaitu sebanyak 16 pasien atau sekitar 31%. Selanjutnya disusul dengan pasien dengan profesi sebagai wiraswasta yaitu sebanyak 14

pasien atau 27% dan pasien yang berprofesi sebagai IRT yaitu sebanyak 12 pasien atau sekitar 23%. Sedangkan pasien paling sedikit adalah pasien dengan profesi sebagai pedagang, mahasiswa, dan petani yang masing-masing sebanyak 5 pasien (10%), 3 pasien (6%), dan 2 pasien (4%).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pelajar	16	31
Mahasiswa	3	6
Petani	2	4
Wiraswasta	14	27
IRT	12	23
Pedagang	5	10
Jumlah	52	100

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tuloli (2023) yang menyatakan bahwa pasien asma dalam penelitiannya paling banyak adalah tidak bekerja atau masih sebagai pelajar dan mahasiswa yaitu sebanyak 14 pasien dari total responden 30 atau sekitar 46,7% dan pasien terbanyak kedua adalah pasien dengan pekerjaan sebagai wiraswasta yaitu sebanyak 7 pasien atau 23,3% (Tuloli *et al.*, 2023). Faktor yang menyebabkan pasien pelajar lebih banyak terkena asma dibandingkan dengan pasien dewasa yang sudah bekerja dikarenakan pelajar yang dimana masih remaja lebih rentan terkena gangguan asma karena ukuran saluran nafas yang masih kecil dibandingkan dengan pasien yang dewasa. Sedangkan pada pasien wiraswasta juga tidak sedikit yang terkena asma, hal ini dikarenakan faktor lingkungan kerja yang tidak baik dan kurang bersih, begitu pula dengan ibu rumah tangga yang dimana lebih mudah terpapar allergen seperti debu ketika membersihkan rumah (Azizah, 2020).

Tabel 4. di atas menunjukkan karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, ada beberapa kategori yaitu tingkat SD, SMP, SMA/SMK, S1, dan ada beberapa dalam data pasien masih anak-anak yang belum sekolah ataupun masih jenjang taman kanak-kanak.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anak-anak (belum sekolah / masih TK)	9	17
SD	6	12
SMP	9	17
SMA/SMK	27	52
S1	1	2
Jumlah	52	100

Berdasarkan data di atas paling dominan pasien asma di RSUD Ajibarang adalah pasien dengan tingkat pendidikan jenjang SMA/SMK yaitu sebanyak 27 pasien atau sekitar 52%, hal ini dapat dikatakan pasien asma dengan tingkat Pendidikan SMA/SMK terdapat lebih dari setengahnya. Sedangkan untuk tingkat pendidikan SMP terdapat 9 pasien atau 17%, jumlah ini sama dengan data pasien anak-anak yang masih TK atau belum sekolah yaitu 9 pasien atau 17%. Sedangkan untuk tingkat pendidikan SD terdapat sebanyak 6 pasien atau 12%, dan paling sedikit adalah pasien dengan tingkat pendidikan S1 yaitu hanya 1 pasien saja atau 2% dari jumlah total keseluruhan responden. Hal ini dapat dikatakan bahwa pasien asma di RSUD Ajibarang paling banyak adalah pasien dengan tingkat pendidikan SMA/SMK. Data tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Marsidi (2023) yang menyatakan bahwa pasien asma lebih banyak terjadi pada pasien dengan tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 15 responden dari total responden 32, atau sekitar 46,9% (Marsidi *et al.*, 2023). Tingkat pendidikan seseorang sangat mempengaruhi tingkat pengetahuan asmanya, dengan adanya hubungan yang baik antara manajemen diri dengan pengendalian asma. Semakin tinggi tingkat pengendalian asma maka semakin baik pengetahuan tentang manajemen asma mandiri (Marsidi *et al.*, 2023).

Karakteristik responden berdasarkan obat asma yang digunakan terbagi menjadi dua yaitu pasien dengan pengobatan menggunakan kombinasi nebulizer dan ventolin nebulizer.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Obat Asma

Obat asma	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Combivent nebulizer	12	23
Ventolin nebulizer	40	77
Jumlah	52	100

Pasien dengan pengobatan menggunakan combivent nebulizer terdapat sebanyak 12 pasien atau 23%, sedangkan untuk pasien dengan pengobatan menggunakan ventolin nebulizer adalah pasien asma paling dominan yaitu terdapat sebanyak 40 pasien atau 77% dari jumlah total keseluruhan responden. Dalam hal ini pasien asma di RSUD Ajibarang paling banyak adalah pasien dengan pengobatan menggunakan ventolin nebulizer. ventolin banyak dipilih oleh dokter untuk pengobatan pasien asma dibandingkan dengan combivent dikarenakan ventolin dapat digunakan menjadi alternatif untuk pasien asma umum atau asma yang tidak diketahui jenisnya dan tidak memerlukan ipratropium bromide seperti obat tambahan pada combivent nebulizer, sehingga pada kasus ini ventolin menjadi solusi pertama untuk pilahan obat pasien. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2020) Penggunaan nebulizer ventolin dan nebulizer Combivent dikatakan sangat efektif dalam mengurangi sesak nafas pada asma, dan digunakan sebagai pertolongan pertama untuk menjaga saluran nafas, dan sistem kerjanya membersihkan sekret dan lendir pada saluran pernafasan. Selain itu, dikatakan juga diantara berbagai jenis nebulizer, ventolin nebulizer memiliki keefektifan yang lebih tinggi dibandingkan dengan nebulizer lainnya. Maka dari itu, ventolin nebulizer menjadi pilihan paling banyak dari pasien asma (Azizah, 2020).

Analisis Kualitas Hidup

Tabel 6. Analisis Kualitas Hidup

Kualitas hidup	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	48	92
Kurang baik	4	8
Jumlah	52	100

Dari hasil penelitian yang dilihat dari data pada tabel 4.6 di atas dapat diketahui bahwa pasien asma di RSUD Ajibarang dominan

memiliki kualitas hidup yang baik yaitu sekitar 48 pasien atau 92%, sedangkan untuk pasien dengan kualitas hidup yang kurang baik hanya sebanyak 4 pasien atau 8%. Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Magrifah (2018) yang menyatakan bahwa pada pasien asma dengan kualitas hidup yang baik lebih dominan yaitu terdapat sebanyak 90,7% atau 78 pasien, dan pasien dengan kualitas hidup yang kurang baik atau buruk terdapat hanya 9,3% atau 8 pasien (Magrifah, 2018). Pengukuran dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik kehidupan pasien asma sehubungan dengan gejala yang dialaminya. Hasil ini tidak hanya akan membantu pasien mengenali dan mengenali gejala yang terjadi sebelum serangan asma terjadi, namun juga akan membantu pasien mengelola asmanya dan mengurangi frekuensi kekambuhan. Disarankan kepada tenaga kesehatan dapat dijadikan sebagai parameter untuk meningkatkan efektivitas obat pada pasien asma dengan berfokus pada kebenaran obat untuk pasien asma. Asma tidak dapat disembuhkan, namun dengan pengobatan yang tepat, pasien asma dapat mengelola asmanya dan menjalani hidup sehat. Selain itu, tingkat keparahan asma ringan, sedang dan berat mempengaruhi kualitas hidup (Sutrisna & Rahmadani, 2022).

Tabel 7. Analisis Kualitas Hidup

Jenis obat	Utilitas	Kategori
Combivent	4,45	Baik
Ventolin	4,43	Baik

Tabel 8. Analisis Utilitas Biaya Combivent dan Ventolin

Jenis obat	Biaya	Life year (LY)	Kemanfaatan (Utility)	QALY
Combi	Rp. 1.546.870	71,2	4,45	316,8
Vento	Rp. 1.759.665	71,2	4,43	315,4

$$\begin{aligned}\text{QALY Combivent} &= \text{life year} \times \text{Utility} \\ &= 71,2 \times 4,45 \\ &= 316,8\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{QALY Ventolin} &= \text{life year} \times \text{Utility} \\ &= 71,2 \times 4,43 \\ &= 315,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{RUB Combivent} &= \frac{\text{Biaya}}{\text{QALY}} \\ &= \frac{\text{Rp. 1.546.870}}{316} \\ &= \text{Rp. 4.882 per QALYs}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{RUB Ventolin} &= \frac{\text{Biaya}}{\text{QALY}} \\ &= \frac{\text{Rp. 1.759.665}}{315,4} \\ &= \text{Rp. 5.579 per QALYs}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{RIUB Combivent terhadap Ventolin} \\ &= \frac{\text{Rp. 1.759.665} - \text{Rp. 1.546.870}}{316,8 - 315,4}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= \frac{\text{Rp. 212.795}}{1,4}\end{aligned}$$

$$\text{Rp. 151.996}$$

Data di atas menunjukkan perhitungan terapi obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer untuk pasien asma di RSUD Ajibarang. Analisis utilitas biaya yang diperoleh untuk pasien combivent dan ventolin yaitu Rp. 4.882 per QALYs dan Rp. 5.579 per QALYs dengan Rasio Inkremental Utilitas Biaya (RIUB) yaitu selisih perbandingan biaya utilitas sebesar Rp. 151.996 untuk quality of life year (QALY) gain yang menunjukkan bahwa biaya peningkatan kualitas hidup pasien selama satu tahun kehidupan cukup tinggi untuk penggunaan nebulizer combivent dan ventolin pada pasien asma. Hasil penelitian ini hampir serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2019) yang menyatakan bahwa biaya penggunaan ventolin lebih mahal dibandingkan dengan combivent nebulizer, dengan biaya yang dikeluarkan untuk ventolin nebulizer yaitu 827.500 dan untuk combivent nebulizer yaitu 577.813, tetapi dalam penelitian Wardani jumlah pasien pengguna ventolin dan combivent sama banyak. (Wardani, 2019). Adanya perbedaan kualitas hidup pada pasien asma pengguna combivent dan Ventolin nebulizer ditandai dengan perbedaan nilai kegunaan dan biaya pengobatan yang membuat pasien mengonsumsi kedua obat tersebut. Biaya pengobatan pasien asma yang menggunakan obat Ventolin lebih

tinggi dan menghasilkan kualitas hidup yang sama baiknya dengan pasien yang menggunakan Combivent. Kualitas hidup pasien asma pengguna combivent dan ventolin adalah sama. Pasien paling banyak kali ini adalah pasien dengan obat yang dipilihkan dokter yaitu Ventolin nebulizer dikarenakan berdasarkan efektivitas terapinya, ventolin lebih efektif dibandingkan dengan combivent, karena ventolin dapat digunakan untuk pasien asma umum atau asma yang tidak diketahui jenisnya dan tidak memerlukan ipratropium bromide seperti obat tambahan pada combivent nebulizer, sehingga ventolin menjadi alternatif pertama dokter untuk pengobatan pasien asma. Sejalan dengan penelitian Azizah (2020) yang menyimpulkan bahwa ventolin memiliki keefektifan yang lebih tinggi dibandingkan dengan obat nebulizer lainnya seperti combivent atau bisolvon (Azizah, 2020).

KESIMPULAN

1. Nilai *utility* dari penggunaan obat combivent nebulizer pada pasien asma di RSUD Ajibarang yaitu Rp. 4.882 per QALYs dan ventolin nebulizer pada pasien asma di RSUD Ajibarang yaitu Rp. 5.579 per QALYs.
2. *Cost utility* antara penggunaan obat combivent nebulizer dan ventolin nebulizer pada pasien asma di RSUD Ajibarang yaitu lebih *cost utility* ventolin nebulizer dengan selisih Rp 151.996 untuk pertambahan usia kualitas tahun hidup (QALYs).

KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN

DAFTAR PUSTAKA

1. Afiani, I., Salam, A., & Effiani. (2017). Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Asma Dewasa di Unit Pengobatan Penyakit Paru-Paru Pontianak. *Jurnal Crebellum*, 3, 754–769.
2. Andirerung, T. (2014). Analisis Biaya Pengobatan Asma Bronkial Pasien Rawat Inap di RSUD Kabupaten Karanganyar Tahun 2014.
3. Aqli, R. (2014). Hubungan Derajat Berat Asma dan Tingkat Kontrol Asma

- terhadap Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial di RSUD Banda Aceh.
4. Azizah, S. (2020). STUDI LITERATUR PENGARUH TERAPI NEBILISER PADA PASIEN ASMA. Viva Mwdika Jurnal Kesehatan, Kebidanan, Dan Keperawatan, 14, 1–8.
 5. Dewanto, A. M., & Nurhayati, S. (2015). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan kecerdasan Spiritual Terhadap Sikap Etis dan Prestasi Mahasiswa Akuntansi (Studi Pada Perguruan Tinggi Di Kota Pekalongan). *Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 12(3), 7. jurnal.unikal.ac.id/index.php/pena/article/viewFile/72/72.
 6. Fitri, R. (2016). Kepatuhan Pengobatan Asma dengan Kualitas Hidup Pasien Asma Persisten. *Jurnal Respiro Indro*, 36(3), 130–137.
 7. GINA. (2020). Global Strategi for Astma Manajemen and Prevention.
 8. Infodation. (2018). *Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran*, Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak. EGC.
 9. Irwanti, & Yora. (2022). Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Asma Bronkial di Ruang Rawat Inap Raflesia RSUD Curup Tahun 2022.
 10. Kemenkes RI. (2018). Keputusan Menteri Kesehatan RI tentang Pedoman Pengendalian Asma.
 11. Kristanti, I. (2019). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien ISPA Balita di Puskesmas Bumiayu Tahun 2018. *Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Peradaban Bumiayu*.
 12. Lara, G., & HIdajah, C. (2017). Hubungan Pendidikan, Kebiasaan Olahraga dan Pola Makan dengan Kualitas Hidup Lansia di Puskesmas Wonokromo Surabaya. *Jurnal Promkes*.
 13. Lestari, N. I., Suwendar, &, & Lestari, F. (2021). Evaluasi Kualitas Hidup Penderita Asma di Kabupaten Belitung. *Prosiding Farmasi*, 7(2), 334340. <https://doi.org/10.29313/v0i0.29185>
 14. Magrifah, Y. N. U. R. (2018). *Hubungan Antara Kepatuhan Kombinasi Formoterol Dan Budesonide Turbuhaler Dengan Kualitas Hidup Pasien Asma Rawat Jalan Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta Tahun 2018*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
 15. Marsidi, C. F., Wiyono, W. I., & Jayanti, M. (2023). Hubungan tingkat kontrol asma dengan kualitas hidup pasien asma bronkial di klinik interna rsud kotamobagu. *Jurnal Kesehata Tambusai*, 4, 579–586.
 16. Masturoh, I. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
 17. Nugroho, A. (2022). Peran Farmakoekonomi dalam Kendali Mutu dan Kendali Biaya Kesehatan .
 18. Nurmulia. (2018). Profil terapi dan Kualitas Hidup Pasien Anak Penderita Asma di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sleman Yogyakarta.
 19. Permataningsih, S. D. (2020). Hubungan tingkat Control Asma dengan Kuaitas Hidup Pasien Asma di Klinik Paru RS Wawa Husada Kepanjen. Universitas Muhammadiyah Malang .
 20. Pramesti, R. H. (2020). Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Kombinasi Antihipertensi pada Pasien Hipertensi yang menjalani Rawat Inap di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar Periode 2019-2020.
 21. Pratwi. (2020). Jurnal studi kasus penerapan teknik pernapasan buteyko terhadap perubahan hemodinamik pada asuhan keperawatan pasien asma bronkial. diunduh pada tanggal 28 november 2021.
 22. Sari, E. D. P., Harsono, S. B., & Hanifah, I. R. (2023). Analisis Biaya dan Kualitas Hidup Pasien Rawat Jalan DM Tipe 2 dengan Gliquidone dibandingkan Glimepiride di RSUD Surakarta Tahun 2021. *Jurnal Farmasi Udayana*, 11(2), 49–53.
 23. Sinaga, D. (2014). *Buku Ajar Statistik Dasar*. UKI Press.
 24. Sinyor, & Conception, P. (2023). Patofisiologi Asma.
 25. Siti, L., Handayani, S., & Bakri, H. (2018). Kefektifan Pemberian Nebulizer terapi Combivent dan Terapi Bisolvon terhadap Potensi jalan Napas pada Pasien Asma Bronkial di Ruang IGD BBKPM Makasar. *Jurnal Keperawatan Global*, 3(2), 86–97.
 26. Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Alfabeta.

27. Sugiiyono, P. D. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. AFLABETA.
28. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
29. Sutrisna, M., & Rahmadani, E. (2022). Hubungan Jenis Terapi Dan Kontrol Asma Terhadap Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial. *Jurnal Ners Volume 6 Nomor 2 Tahun 2022 Halaman 70 - 76*, 6, 70–76.
30. Tuloli, T. S., Rasdianah, N., Nurul, S., & Basruddin, W. (2023). Kepatuhan Penggunaan Obat Asma Terhadap Kualitas Hidup Pasien Asma Rawat Jalan Rumah Sakit X Gorontalo. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research Volume 5 Nomor 1, 5*, 132–138.
31. Wardani, S. D. K. (2019). *ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI INHALASI PADA PASIEN ASMA RAWAT INAP RSUD Dr. MOEWARDI TAHUN 2017*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
32. Widia, L. (2018). *Anatomi Fisiologi dan Siklus Kehidupan Manusia*. Nusa Medika.
33. Widiasih, R., Susanti, R. D., Sari, C. W. M., & Hendrawati, S. (2020). Menyusun Protokol Penelitian dengan Pendekatan SETPRO. *Journal of Nursing Care* , 3(3), 171–180.
34. Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah* . Nusa Medika.
35. Zebua, D. P. Y. (2021). Analisis Utilitas Biaya Penggunaan Obat Antihiperglikemik pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2. Universitas Bhakti Kencana.