

Analisis Efektivitas Biaya Jamu Sainifik Pada Pasien Osteoarthritis di Indonesia

Vidya Atikasari¹, Didik Setiawan^{1,2*}, Galar Sigit Prasuma¹ dan Ergia Adang Sugiantoro^{3,4,5}

¹Departemen Farmasi Sosial dan Administratif, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jl. KH. Ahmad Dahlan PO BOX 202, Kembaran, Banyumas, Indonesia, 53182.

²Pusat Studi Ekonomi Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jl. KH. Ahmad Dahlan PO BOX 202, Kembaran, Banyumas, Indonesia, 53182.

³Wisata Kesehatan Jamu, Jl Raya Kalibakung-Bojong KM. 1, Ds. Kalibakung, Kec. Balapulang, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, Indonesia, 52464.

⁴Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Jl. Ksatria, No.2, Ds. Danguran, Kec. Klaten Selatan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, Indonesia, 57425.

⁵Universitas Bhamada Slawi, Jl. Cut Nyak Dien No.16, Ds. Kalisapu, Kec. Slawi, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, Indonesia, 52416.

*email korespondensi: d.didiksetiawan@gmail.com

Diterima 03 Maret 2022, Disetujui 06 Januari 2023, Dipublikasi 30 Maret 2023

Abstrak: Osteoarthritis merupakan penyakit dengan terapi jangka panjang dan memiliki beban biaya yang besar. Penelitian farmakoekonomi ini bertujuan untuk melihat efektivitas biaya dari jamu santifik dalam pengobatan osteoarthritis menggunakan perspektif pasien. Analisis efektivitas biaya dipresentasikan dalam bentuk Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER). Efektivitas terapi dilaporkan berdasarkan nilai keberhasilan terapi dan dan Quality Adjusted Life Year (QALY). Komponen biaya yang diukur meliputi biaya langsung medis maupun non-medis. Analisis sensitivitas univariat dilakukan untuk melihat pengaruh dari variable penelitian terhadap nilai ICER. Pasien berjumlah 50 orang yang berpartisipasi dalam penelitian ini dimasukkan ke dalam terapi jamu saintifik (40%) dan terapi konvensional osteoarthritis (60%). Biaya pada kelompok yang menggunakan jamu saintifik lebih tinggi jika dibandingkan dengan terapi konvensional osteoarthritis (38.993±2.873 vs 31.511±1.833). Efektivitas terapi jamu saintifik lebih tinggi jika dibandingkan terapi konvensional osteoarthritis namun perbedaan tersebut tidak bermakna secara statistik (95,0% vs 93,3%; *p value* 0,808), begitu juga dengan *utility index* jamu saintifik yang lebih besar dibandingkan terapi konvensional osteoarthritis (0,88±0,07 vs 0,77±0,15; *p value* 0,093). Nilai ICER untuk 1 unit penambahan efektivitas terapi bernilai Rp 437.765, sedangkan ICER untuk penambahan 1 unit kualitas hidup bernilai Rp 67.654. Faktor yang paling mempengaruhi nilai ICER adalah biaya jamu. Terapi jamu saintifik osteoarthritis merupakan terapi yang *cost-effective* dibandingkan terapi konvensional osteoarthritis.

Kata kunci: Analisis efektivitas biaya; jamu santifik; Indonesia; osteoarthritis

Abstract. Cost Effectiveness Analysis of Scientific Jamu Therapy for Osteoarthritis Patients. Background and Objectives. Osteoarthritis is a disease with long-term therapy and has a large cost burden. This pharmacoeconomic study aims to examine the cost-effectiveness of herbal medicine in treating osteoarthritis using the patient's perspective. Cost-effectiveness analysis was presented in the form of Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER). The effectiveness of therapy is reported based on the success rate of therapy and Quality Adjusted Life Year (QALY). The cost components measured include direct medical and non-medical costs. Univariate sensitivity analysis was carried out to see the effect of the research variables on the ICER value. Fifty patients who participated in this study were included in scientific

herbal therapy (40%) and conventional osteoarthritis therapy (60%). The cost in the group using scientific herbal medicine was higher when compared to conventional osteoarthritis therapy ($38,993 \pm 2,873$ vs $31,511 \pm 1,833$). The effectiveness of scientific herbal therapy was higher than conventional therapy for osteoarthritis but the difference was not statistically significant (95.0% vs 93.3%; p value 0.808), as well as the utility index of scientific herbal medicine which was greater than conventional therapy for osteoarthritis (0.88 ± 0.07 vs 0.77 ± 0.15 ; p value 0.093). The ICER value for 1 unit of additional therapy effectiveness is Rp. 437,765, while the ICER for 1 additional unit of quality of life is Rp. 67,654. The factor that most influences the value of ICER is the cost of herbal medicine. Scientific herbal therapy for osteoarthritis is a cost-effective therapy compared to conventional osteoarthritis therapy.

Keywords: Cost-effectiveness analysis; herbal medicine; Indonesia; osteoarthritis

1. Pendahuluan

Osteoarthritis (OA) merupakan bentuk radang sendi dengan progresivitas yang lambat dan menimbulkan nyeri serta disabilitas tidak hanya pada lanjut usia namun juga pada usia produktif. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan 7,3% atau sekitar 19 juta masyarakat di Indonesia menderita penyakit ini, dimana jumlahnya meningkat seiring bertambahnya usia dan penderita paling banyak ada di usia > 65 tahun. Sementara itu, data proyeksi penduduk memprediksi jumlah lansia di Indonesia meningkat menjadi lebih dari 33 juta di tahun 2021 dan lebih dari 40 juta pada tahun 2030, sehingga diperkirakan jumlah penderita osteoarthritis akan terus bertambah (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Pengobatan untuk osteoarthritis umumnya bersifat simptomatis dan penggunaannya dimaksudkan untuk jangka panjang, sehingga meningkatkan resiko terjadinya efek samping yang tidak menguntungkan. Sebanyak 40% gangguan gastrointestinal dan 20% gangguan kardiovaskular pada pasien osteoarthritis dicurigai berhubungan dengan penggunaan NSAID dalam jangka panjang (Turajane *et al.*, 2009). Hasil serupa ditemukan pada penelitian Silvernstein *et al.*, (2000), dimana terapi NSAID yang diberikan pada pasien arthritis menunjukkan efek samping berupa peningkatan kejadian ulkus peptikum. Penggunaan NSAID juga dicurigai memberikan dampak peningkatan tekanan darah pada pasien arthritis, sehingga angka kejadian hipertensi lebih tinggi (23.3%) (Ruschitzka *et al.*, 2017).

Pengobatan osteoarthritis yang dilakukan dalam jangka panjang juga berdampak pada beban biaya. Di Indonesia, pasien dapat menghabiskan rata-rata Rp 364.971 ± 747.492 per bulan untuk terapi osteoarthritis (Hartanto, 2016). Sedangkan menurut National Collaborating Centre for Chronic Conditions (Great Britain), (2008), lebih dari 114.000 *hip replacement* dan 35.000 *knee replacement* yang dilakukan pada pasien osteoarthritis telah menghabiskan biaya sekitar £405 juta per tahun. Beban biaya yang ditimbulkan karena penyakit OA ini tidak hanya meliputi biaya terapi, tetapi juga biaya tidak langsung berupa kehilangan produktivitas. Beban ini akan menjadi signifikan pada komunitas negara berkembang sehingga perlu dikembangkan alternatif

terapi untuk mengatasinya (National Collaborating Centre for Chronic Conditions (Great Britain), 2008).

Alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi efek negatif dari pengobatan osteoarthritis salah satunya adalah menggunakan jamu saintifik asli Indonesia yang telah disahkan melalui Permenkes No.3 Tahun 2010 (Kementerian Kesehatan RI, 2010). Uji klinik yang dilakukan untuk membandingkan jamu saintifik dengan OAINS oral Piroxicam pada terapi osteoarthritis menghasilkan kesimpulan bahwa efektivitas terapi jamu saintifik dan Piroxicam yang diukur menggunakan metode RCT tidak berbeda bermakna ($p > 0,05$) sehingga dianggap memiliki khasiat yang sebanding, namun jamu saintifik tidak menimbulkan efek samping setelah pengamatan selama 28 hari (Ardiyanto *et al.*, 2016). Tambahan manfaat dari jamu saintifik tersebut perlu dikuatkan dengan adanya manfaat dari aspek farmakoekonomi. Penelitian belum dilakukan sebelumnya, maka dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk melihat efektivitas biaya dari jamu saintifik jika dibandingkan dengan terapi konvensional.

2. Metode

Penelitian ini dilakukan menggunakan perspektif pasien terhadap pasien osteoarthritis yang mendapatkan terapi jamu saintifik di Wisata Kesehatan Jamu (WKJ) Kalibakung dan terapi konvensional osteoarthritis di Puskesmas Kalibakung. Lama terapi yang diberikan untuk jamu saintifik selama 7 hari dan terapi konvensional selama 3 hari, perbedaan ini terjadi karena adanya perbedaan *clinical pathway* yang digunakan di masing-masing tempat pelayanan. Penelitian ini sudah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan nomor kelaikan etik KEPK/UMP/11/XII/2021. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dengan kriteria inklusi adalah pasien yang telah didiagnosis dengan osteoarthritis dan telah mendapatkan terapi minimal 1 kali. Data biaya langsung medis yang meliputi biaya administrasi, biaya konsultasi dokter, biaya obat, biaya jasa apoteker, biaya embalase, dan biaya laboratorium diambil dari rekam medik, sedangkan data biaya langsung non-medis yang meliputi biaya transportasi, biaya parkir, dan biaya makan diambil dari hasil wawancara. Penelitian ini menggunakan uji statistik SPSS dan *Microsoft Excel* dalam bentuk data kategorik.

Efektivitas terapi pada pasien osteoarthritis dilihat dari penurunan derajat nyeri yang diukur oleh peneliti menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) yang diadopsi dari McCaffery & Beebe (1989). Pasien diminta untuk menilai rasa sakit mereka berdasarkan skala 1-10 pada awal dan akhir terapi. Terapi dikatakan berhasil (*much better*) jika pada *baseline* $NRS \leq 4$ terjadi penurunan nyeri sebanyak 0,7 poin, pada *baseline* $NRS > 4$ sampai ≤ 7 terjadi penurunan nyeri

sebanyak 2,1 poin, dan pada *baseline* NRS $\geq 7-10$ terjadi penurunan nyeri sebanyak 2,8 poin (Salaffi *et al.*, 2004).

Nilai kualitas hidup diambil menggunakan kuisioner *European Quality of Life-5 Dimension 5 Level* (EQ5D-5L) versi Bahasa Indonesia yang diambil setelah pasien menjalani terapi. Pertanyaan yang ada pada EQ5D meliputi dimensi mobilitas, perawatan diri, aktivitas sehari-hari, rasa sakit atau ketidaknyamanan dan rasa cemas atau depresi. Pertanyaan tersebut kemudian ditanyakan kepada pasien pada sesi wawancara. Jawaban pasien diinterpretasikan ke dalam *utility index* menggunakan *value set* EQ5D versi Indonesia dengan interpretasi bahwa nilai *utility* semakin mendekati nilai 1, maka tingkat kualitas hidup pasien dianggap semakin baik (Purba *et al.*, 2017).

Biaya terapi dalam penelitian ini meliputi biaya langsung medis dan biaya langsung non-medis. Biaya medis langsung yang dihitung berupa biaya administrasi, biaya konsultasi dokter, biaya obat, biaya jasa apoteker, dan biaya embalase. Biaya langsung non-medis meliputi biaya transportasi, biaya parkir dan biaya makan yang dikeluarkan pada saat menjalani pengobatan. Biaya langsung medis diperoleh dari bagian keuangan WKJ maupun puskesmas sedangkan biaya langsung non-medis diambil dari wawancara dengan pasien.

Uji *chi Square* dan *Fisher* digunakan untuk melihat ada-tidaknya perbedaan pada karakteristik responden penelitian yang meliputi jenis kelamin, usia dan pekerjaan. Analisis efektivitas biaya dihitung menggunakan *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER) yang nilainya dibandingkan dengan *willingness to pay* (WTP) di Indonesia yaitu 3x nilai Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita di tahun 2021. Mengingat PDB perkapita di Indonesia adalah 62,2 juta, maka nilai WTP dalam penelitian ini adalah 186,6 juta/*utility index*. Uji *Chi Square* dilakukan untuk mengetahui efektivitas terapi pasien osteoarthritis dan perbandingan respon dimensi EQ5D pada pasien osteoarthritis. Analisis sensitivitas satu aray (*one way sensitivity analysis*) dilakukan terhadap variabel-variabel yang diprediksi dapat mempengaruhi nilai ICER yaitu biaya jamu, biaya obat konvensional, biaya jasa apoteker jamu, biaya jasa apoteker obat konvensional, nilai kualitas hidup pasien jamu, nilai kualitas hidup pasien obat konvensional dan dipresentasikan ke dalam bentuk diagram tornado (*tornado diagram*).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik responden

Lima puluh (50) pasien osteoarthritis bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Dua puluh (20) orang pasien berasal dari WKJ dan mendapatkan terapi saintifikasi jamu, sedangkan 30 orang pasien berasal dari Puskesmas Kalibakung dan mendapatkan terapi osteoarthritis konvensional.

Karakteristik penderita osteoarthritis pada kedua kelompok terapi, yaitu pasien yang mendapatkan jamu saintifik maupun terapi konvensional, menunjukkan kemiripan dari kategori jenis kelamin, usia dan pekerjaan (*p value* >0.05) (Tabel 1). Sebagian besar penderita didominasi oleh perempuan (66%). Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan terhadap resiko osteoarthritis pinggang, lutut, dan sendi tangan dikarenakan perubahan produksi hormon estrogen terutama setelah menopause (Duha, 2019; Prieto-Alhambra *et al.*, 2014)

Pasien osteoarthritis pada penelitian ini berada pada usia lebih dari > 60 tahun (48%) dan hanya sedikit pasien yang berada pada rentang usia 30-40 tahun (10%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menerangkan bahwa peningkatan usia menjadi salah satu faktor resiko terjadinya osteoarthritis (Prieto-Alhambra *et al.*, 2014). Hal ini disebabkan karena penurunan metabolisme protein membuat produksi cairan sinovial berkurang, sehingga berdampak pada percepatan kerusakan pada sendi (Schmal *et al.*, 2015).

Kategori pekerjaan, ibu rumah tangga (36%) menempati prevalensi tertinggi, diikuti oleh petani (34%). Hal ini sejalan dengan penelitian Ali, (2015) dan Prieto-Alhambra *et al.*, (2014) dimana aktivitas berat yang mengandalkan kekuatan fisik akan mempercepat kerusakan sendi dan mempertinggi faktor resiko terjadinya osteoarthritis.

Tabel 1. Karakteristik responden efektivitas biaya jamu saintifik pada pasien osteoarthritis di WKJ dan Puskesmas Kalibakung. Sumber : data primer 2021.

Karakteristik	Saintifikasi Jamu		Terapi Konvensional		Total		P Value
	N	%	n	%	n	%	
Jenis Kelamin							
Laki-laki	10	50,0	12	40,0	22	44,0	0,485
Perempuan	10	50,0	18	60,0	28	66,0	
Usia							
30-40	0	0,0	5	16,7	5	10,0	0,350
40-50	3	15,0	8	26,7	11	22,0	
50-60	5	25,0	5	16,7	10	20,0	
>60	12	60,0	12	39,9	24	48,0	
Pekerjaan							
Tidak Bekerja	1	5,0	0	0,0	1	2,0	0,256
Ibu Rumah Tangga	7	35,0	11	36,7	18	36,0	
Petani	5	25,0	12	40,0	17	34,0	
Wiraswasta	5	25,0	7	23,3	12	24,0	
TNI	2	10,0	0	0,0	2	4,0	

3.2. Efektivitas terapi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun pasien yang mendapatkan terapi jamu saintifik osteoarthritis memiliki persentase keberhasilan terapi yang lebih tinggi, namun perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik (95,0% vs 93,3%, *p value* 0.808) (Tabel 2). Hasil ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa formula jamu santifik

sebanding dengan terapi OAINS Piroxicam, tetapi memiliki keunggulan pada rendahnya efek samping (Ardiyanto *et al.*, 2016). Formula jamu saintifik yang digunakan untuk terapi osteoarthritis terdiri dari merica bolong, adas, kumis kucing, kunyit, temulawak, meniran, sembung, pegagan, secang, salam, kapulaga, alang-alang, sambiloto, pepaya, jahe, dan serah. Rimpang kunyit merupakan komponen utama jamu saintifik. Penelitian lain juga menerangkan bahwa kunyit, yang merupakan salah satu komponen utama jamu saintifik osteoarthritis, memberikan efektivitas terapi yang sebanding dengan OAINS Ibuprofen (Kuptniratsaikul *et al.*, 2014).

Tabel 2. Efektivitas biaya jamu saintifik pada pasien osteoarthritis di WKJ dan Puskesmas Kalibakung. Sumber : data primer 2021.

Keterangan	Terapi Jamu Saintifik	Terapi Konvensional	<i>P value</i>
Berhasil	19 (95,0%)	28 (93,3%)	0,808
Tidak berhasil	1 (5,0%)	2 (6,7%)	

3.3. Kualitas hidup

Pengukuran kualitas hidup dilakukan dengan mengisi kuisisioner EQ5D ketika pasien sudah selesai menjalani terapi. Pasien yang mendapatkan terapi jamu saintifik dan terapi konvensional rata-rata memiliki prevalensi yang sama untuk dimensi mobilitas, perawatan diri, kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari dan kecemasan atau depresi, dimana jumlah yang tidak memiliki masalah lebih banyak dibanding yang memiliki masalah. Hal yang berbeda ditunjukkan pada dimensi rasa sakit atau ketidaknyamanan, dimana semua pasien (100%) baik yang mendapatkan terapi jamu saintifik maupun terapi osteoarthritis konvensional mengeluhkan rasa nyeri dan ketidaknyamanan sebagai manifestasi dari adanya penyakit osteoarthritis (Tabel 3).

Tabel 3. Perbandingan respon dimensi EQ5D pada pasien osteoarthritis di WKJ dan Puskesmas Kalibakung. Keterangan = *: *perbedaan tidak signifikan (P>0.05)*.

Dimensi	Level	Terapi Jamu Saintifik (N=20)	Terapi Konvensional (N=30)
Mobilitas (%)	Tidak ada masalah	18 (90.00)	18 (60,00)
	Ada masalah	2 (10.00)	12 (40,00)
Perawatan Diri (%)	Tidak ada masalah	20 (100.0)	21 (70,00)
	Ada masalah	0 (00.00)	9 (30,00)
Kegiatan Sehari-hari (%)	Tidak ada masalah	17 (85.00)	16 (53,33)
	Ada masalah	3 (15.00)	14 (46,67)
Rasa Nyeri / Ketidaknyamanan (%)	Tidak ada masalah	0 (00.00)	0 (0,00)
	Ada masalah	20 (100.0)	30 (100,00)
Kecemasan / Depresi (%)	Tidak ada masalah	18 (90.00)	26 (86,67)
	Ada masalah	2 (10.00)	4 (13,33)
EQ-5D VAS, mean ±SD		40 ± 6,04*	41 ± 6,81*
EQ-5D Indeks, mean ± SD		0,88 ± 0,07*	0,77 ± 0,15*

Nilai EQ5D VAS jamu saintifik relatif lebih rendah jika dibandingkan terapi konvensional (41 ± 6.81 vs 40 ± 6.04 , p value 0.477). Sebaliknya, nilai utilitas pada jamu saintifik relatif lebih tinggi jika dibandingkan terapi konvensional (0.88 ± 0.07 vs 0.77 ± 0.15 , p value 0.093). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian kualitas hidup lain menggunakan kuisioner EQ5D yang dilakukan oleh (Yuswar *et al.*, 2019) dimana nilai VAS dan utilitas berbanding lurus. Hasil relatif sebanding antara nilai EQ-VAS dan EQ-5D juga dilaporkan pada penelitian (Park *et al.*, 2020; Setiawan *et al.*, 2018). Perbedaan hasil ini terjadi karena akurasi yang rendah dari responden dalam menentukan skor VAS sebagai akibat dari ketidakpahaman pasien terhadap pentingnya akurasi penilaian skor VAS.

3.4. Biaya terapi

Biaya terapi pasien osteoarthritis per kunjungan yang merupakan penjumlahan dari biaya langsung medis maupun non-medis. Hasilnya menunjukkan (Tabel 4) bahwa biaya terapi jamu saintifik lebih tinggi dibandingkan terapi konvensional (38.993 ± 2.873 vs 31.511 ± 1.833). Perbedaan biaya terbesar dari kedua kelompok terdapat pada biaya transportasi (6.492 ± 2.622). Hal ini disebabkan karena rata-rata pasien yang mendapatkan terapi di Puskesmas Kalibakung berdomisili relatif lebih dekat jika dibandingkan dengan pasien di Wisata Kesehatan Jamu Kalibakung yang domisilinya lebih beragam dan lebih jauh. Hasil penelitian ini sejalan dengan laporan (Febriyanti *et al.*, 2014) dimana biaya terapi jamu saintifik lebih mahal dibandingkan terapi konvensional.

Tabel 4. Komponen biaya terapi pasien osteoarthritis di WKJ dan Puskesmas Kalibakung per kunjungan. Sumber: data primer.

Jenis Biaya	Santifikasi Jamu		Terapi Konvensional	
	Mean	SD	Mean	SD
Administrasi	3.200	0	10.000	0
Konsultasi Dokter	4.800	0	4.000	0
Obat	2.943	600	3.694	1.984
Jasa Apoteker	9.000	0	1.400	0
Embalase	1.200	0	250	0
Laboratorium	0	-	0	-
Transportasi	15.759	5.684	9.267	3.062
Parkir	0	-	1.000	0
Makan	2.100	6.828	1.900	4.700
Total	38.993	2.873	31.511	1.833

3.5. Cost Effectiveness Analysis (CEA)

Analisis efektivitas biaya menunjukkan bahwa untuk mendapatkan 1 tambahan pasien yang berhasil di terapi menggunakan santifikasi jamu, maka perlu tambahan biaya sebesar Rp 437.765,-. Analisis Utilitas Biaya menunjukkan bahwa untuk mendapatkan tambahan 1 unit kualitas hidup, diperlukan tambahan biaya sebesar Rp 67.654,-. Hasil penelitian ini dapat diartikan bahwa terapi jamu saintifik merupakan terapi yang sangat *cost effective* jika

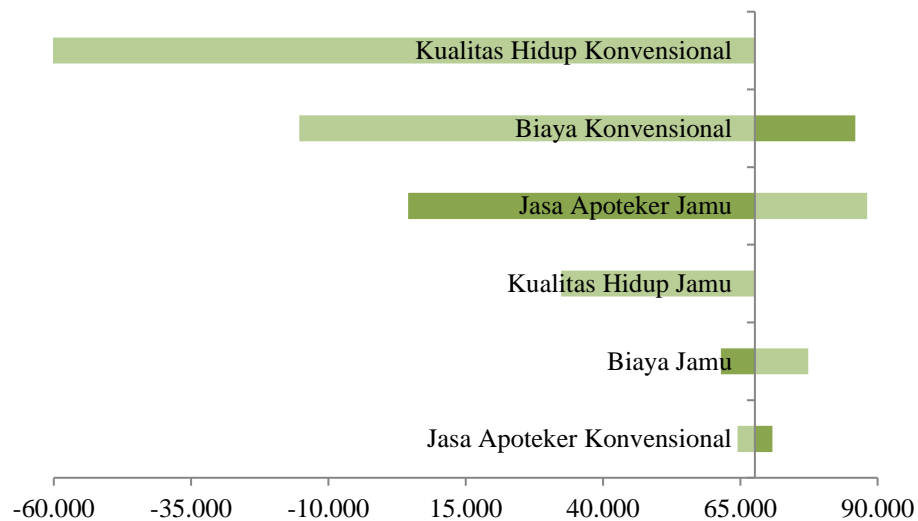
dibandingkan dengan terapi konvensional karena nilai ICER yang dihasilkan jauh berada dibawah nilai WTP yaitu 186,6 juta rupiah (Tabel 5).

3.6. Analisis sensitivitas

Hasil analisis sensitivitas yang ditunjukkan pada diagram tornado pada penelitian ini (Gambar 1) menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap perubahan nilai ICER adalah kualitas hidup pasien yang mendapatkan terapi konvensional osteoarthritis dan biaya terapi konvensional. Namun, perubahan yang dihasilkan dari kedua variable ini tidak mengubah keputusan atau rekomendasi yang dihasilkan karena perubahan nilai ICER tetap berada di bawah nilai WTP yang digunakan.

Tabel 5. Perhitungan analisis efektivitas biaya jamu saintifik osteoarthritis dibandingkan dengan terapi konvensional. Sumber: data primer penelitian.

Terapi	Besaran		Selisih		ICER
	Biaya (Rp)	Efektivitas	Biaya (Rp)	Keberhasilan	
Keberhasilan Terapi					
Terapi Konvensional	31.551	0.93	-	-	-
Jamu Saintifik	38.993	0.95	7.442	0.017	437.765
Kualitas Hidup					
Terapi Konvensional	31.551	0.77	-	-	-
Jamu Saintifik	38.993	0.88	7.442	0.11	67.654



Gambar 1. Analisis sensitivitas univariat terhadap parameter yang berpengaruh terhadap nilai ICER.

3.7. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain durasi pemberian terapi jamu saintifik dan terapi konvensional tidak sebanding (3 hari vs 7 hari). Hal ini dikarenakan adanya perbedaan kebijakan klinis dari kedua tempat pengambilan sampel dimana pasien osteoarthritis mendapatkan terapi dengan durasi yang berbeda. Idealnya, durasi waktu pengukuran terapi sebanding agar pengukuran hasil efektivitas terapi lebih akurat. Selain itu, nilai EQ-5D VAS tidak sejalan dengan nilai indeks yang diperoleh. Skor VAS pada kuisioner EQ5D digunakan untuk menilai derajat kesehatan responden, dimana semakin tinggi nilainya, maka kesehatan

responden dianggap semakin baik. Umumnya skor VAS dan utilitas sejalan, karena keduanya menggambarkan kualitas hidup pasien.

Salah satu alasan mengapa jamu saintifik dipilih sebagai pengobatan alternatif adalah karena efek sampingnya dinilai lebih rendah daripada pengobatan konvensional. Efek samping berpengaruh pada biaya pengobatan karena diperlukan obat tambahan untuk menekan efek samping tersebut. Efek samping juga berpengaruh pada efektivitas terapi dan kualitas hidup pasien, sehingga akan mempengaruhi nilai *cost-effective* suatu terapi. Terakhir, penelitian ini tidak memasukkan data biaya tidak langsung (*Productivity loss*) yang mungkin dapat mempengaruhi nilai ICER.

Kesimpulan

Terapi jamu saintifik osteoarthritis merupakan terapi yang *cost-effective* dibandingkan terapi konvensional osteoarthritis.

Ucapan Terimakasih

Penelitian ini dapat dilakukan dengan baik berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada Wisata Kesehatan Jamu Kalibakung dan Puskesmas Kalibakung yang telah bersedia bekerjasama untuk penelitian ini.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Semua penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan terhadap naskah ini.

Daftar Pustaka

- Ali, W. A. H. B. W. (2015). Prevalensi dan Distribusi Osteoarthritis Lutut Berdasarkan Karakteristik Sosio-Demografi dan Faktor Risiko di Wilayah Kerja Puskesmas Susut I, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli Pada Tahun 2014. *Intisari Sains Medis*, 4(1), 32-41.
- Ardiyanto, D., Triyono, A., Astana, P. R. W., dan Mana, T. A. (2016). Clinical Trial of Osteoarthritis Jamu Formula Compare to Piroxicam. *National Institute of Health Research and Development, Indonesian Ministry of Health*. 7(2), 84–92.
- National Collaborating Centre for Chronic Conditions (Great Britain). (2008). *Osteoarthritis: National Clinical Guidelines for Care and Management in Adults*. London : Royal College of Physicians.
- Duha, A. (2019). Hubungan Faktor Individu Berupa Usia, Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT) *Life Style* Pada Penderita Osteoarthritis Knee. *Doctoral dissertation*, Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Febriyanti, R. M., Maesaroh, I., Supriyatna, S., Sukandar, H., dan Maelaningsih, F. S. (2014). Pharmacoeconomics Analysis of Scientification of Antihypertensive, Antihyperglycemic, Antihypercholesterolemic, and Antihyperuricemic Jamu. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(2), 39–46.
- Hartanto, D. (2016). Cost Analisis Of Osteoarthritis In Rsup Dr Sardjito Yogyakarta. *Doctoral dissertation*, Universitas Gadjah Mada
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 003/MENKES/PER/1/2010 Tentang Saintifikasi Jamu Dalam Penelitian Berbasis Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kuptniratsaikul, V., Dajpratham, P., Taechaarpornkul, W., Buntragulpoontawee, M., Lukkanapichonchut, P., Chootip, C., Saengsuwan, J., Tantayakom, K., dan Laongpech, S. (2014). Efficacy and Safety of Curcuma Domestica Extracts Compared with Ibuprofen in Patients with Knee Osteoarthritis: A Multicenter Study. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 451–458. <https://doi.org/10.2147/cia.s58535>
- McCaffery, M., dan Beebe, A. (1989). The Numeric Pain Rating Scale Instructions. *Pain: Clinic manual for nursing practice*.
- Park, M. S., Kang, C. N., Lee, W. S., Kim, H. J., Lee, S., Kim, J. H., Shin, S. J., dan Moon, S. H. (2020). A Comparative Study of The Efficacy of NAXOZOL Compared to Celecoxib In Patients With Osteoarthritis. *PLoS ONE*, 15(1), 1–14.
- Prieto-Alhambra, D., Judge, A., Javaid, M. K., Cooper, C., Diez-Perez, A., dan Arden, N. K. (2014). Incidence and Risk Factors for Clinically Diagnosed Knee, Hip and Hand Osteoarthritis: Influences of Age, Gender and Osteoarthritis Affecting Other Joints. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(9), 1659–1664.
- Purba, F. D., Hunfeld, J. A. M., Iskandarsyah, A., Fitriana, T. S., Sadarjoen, S. S., Ramos-Goñi, J. M., Passchier, J., dan Busschbach, J. J. V. (2017). The Indonesian EQ-5D-5L Value Set. *PharmacoEconomics*, 35(11), 1153–1165.
- Ruschitzka, F., Borer, J. S., Krum, H., Flammer, A. J., Yeomans, N. D., Libby, P., Lüscher, T. F., Solomon, D. H., Husni, M. E., Graham, D. Y., Davey, D. A., Wisniewski, L. M., Menon, V., Fayyad, R., Beckerman, B., Iorga, D., Lincoff, A. M., dan Nissen, S. E. (2017). Differential Blood Pressure Effects of Ibuprofen, Naproxen, And Celecoxib in Patients with Arthritis: The PRECISION-ABPM (Prospective Randomized Evaluation of Celecoxib Integrated Safety Versus Ibuprofen or Naproxen Ambulatory Blood Pressure Measurement) Trial. *European Heart Journal*, 38(44), 3282–3292.
- Salaffi, F., Stancati, A., Silvestri, C. A., Ciapetti, A., dan Grassi, W. (2004). Minimal Clinically Important Changes in Chronic Musculoskeletal Pain Intensity Measured on A Numerical Rating Scale. *European Journal of Pain*. 8, 283–291.
- Schmal, H., Henkelmann, R., Mehlhorn, A. T., Reising, K., Bode, G., Südkamp, N. P., dan Niemeyer, P. (2015). Synovial Cytokine Expression in Ankle Osteoarthritis Depends on Age and Stage. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 23(5), 1359–1367.
- Setiawan, D., Dusafitri, A., Galistiani, G. F., van Asselt, A. D. I., dan Postma, M. J. (2018). Health-Related Quality of Life of Patients with HPV-Related Cancers in Indonesia. *Value in Health Regional Issues*, 15, 63–69. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2017.07.010>
- Silverstein, F., Faich, G., Goldstein, J. L., Simon, L. S., Pincus, T., Whelton, A., Stenson, W. F., Burr, A. M., Zhao, W. W., Kent, J. D., Lefkowitz, J. B., dan Geis, G. S. (2000). Gastrointestinal Toxicity With Celecoxib Vs Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs For Osteoarthritis And Rheumatoid Arthritis: The CLASS Study: A Randomized Controlled Trial. *JAMA : The Journal of the American Medical Association*, 284(10), 1247–1255.
- Turajane, T., Wongbunnak, R., Patcharatrakul, T., Ratansumawong, K., Poigampetch, Y., dan Songpatanasilp, T. (2009). Gastrointestinal and cardiovascular risk of non-selective NSAIDs and COX-2 inhibitors in elderly patients with knee osteoarthritis. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet Thangphaet*, 92(6).
- Yuswar, M. A., Susanti, R., dan Az-zahra, N. S. (2019). Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Pengguna Antihipertensi dengan European Quality of Life 5 Dimensions (EQ5D) Questionnaire dan Visual Analog Scale (VAS). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(2), 93–99. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i2.123>

