

Cost-Utility Analysis (CUA) dalam Pengambilan Keputusan Kesehatan: Sebuah Tinjauan Literatur dan Analisis Kebijakan ***" Cost-Utility Analysis (CUA) in Health Decision-Making: A Literature Review and Policy Analysis "***

Eko Khair Anthony^{1*}, Lismardani², Eka Yan Fitri³, Budi Hartono⁴, Alfani Ghutsa Daud⁵

Universitas Hang Tuah Pekanbaru
Universitas Hang Tuah Pekanbaru
Universitas Indonesia

Email : ekokhair2@gmail.com

Published: February , 2026

ABSTRACT

The increasing cost of healthcare services, limited resources, and growing demand for high-quality care require rational and evidence-based decision-making approaches. One of the most widely used economic evaluation methods in health policy is Cost-Utility Analysis (CUA), which assesses the efficiency of health interventions by comparing costs and outcomes measured in quality-adjusted life years (QALYs). This study aims to systematically review the concepts, methods, and applications of CUA in health policy decision-making, as well as to identify its benefits, limitations, and implementation challenges. A systematic literature review was conducted following the PRISMA guidelines. Relevant articles published between 2019 and 2025 were retrieved from PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, and Google Scholar. Eligible studies were analyzed thematically and synthesized narratively. The findings indicate that CUA is widely applied in the evaluation of health technologies, service delivery models, preventive programs, and population-based strategies, and plays a key role within the Health Technology Assessment (HTA) framework. The use of QALYs enables comprehensive comparisons across diseases and populations. However, several challenges remain, including limited availability of local utility data, methodological variability, and ethical and equity-related concerns. In conclusion, CUA serves as a strategic tool for supporting efficient and transparent health policy decision-making. Nevertheless, it should be used as a complementary instrument alongside ethical and social considerations to ensure fair and sustainable health policies.

Keywords: *cost-utility analysis, economic evaluation, health policy, QALYs, health technology assessment*

Peningkatan biaya layanan kesehatan, keterbatasan sumber daya, serta tuntutan akan pelayanan yang berkualitas menuntut adanya pendekatan pengambilan keputusan yang rasional dan berbasis bukti. Salah satu metode evaluasi ekonomi yang banyak digunakan dalam konteks kebijakan kesehatan adalah *Cost-Utility Analysis* (CUA), yang mengukur efisiensi intervensi kesehatan berdasarkan biaya dan outcome dalam bentuk *quality-adjusted life years* (QALYs). Penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis konsep, metode, dan penerapan CUA dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan, serta mengidentifikasi manfaat, keterbatasan, dan tantangan implementasinya. Metode yang digunakan adalah *systematic literature review* dengan mengacu pada pedoman PRISMA. Penelusuran dilakukan melalui basis data PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, dan Google Scholar untuk publikasi periode 2019–2025. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara tematik dan disintesis secara naratif. Hasil kajian menunjukkan bahwa CUA banyak digunakan dalam evaluasi teknologi kesehatan, model pelayanan, program preventif, dan strategi kesehatan populasi, serta berperan penting dalam kerangka *Health Technology Assessment* (HTA). Penggunaan QALYs memungkinkan perbandingan lintas penyakit dan populasi secara lebih komprehensif. Namun, penerapan CUA masih menghadapi tantangan, terutama terkait keterbatasan data utilitas lokal, variasi metodologi, serta isu etika dan keadilan. Dapat disimpulkan bahwa CUA merupakan alat strategis dalam mendukung pengambilan keputusan kebijakan kesehatan yang efisien dan transparan. Meski demikian, CUA sebaiknya digunakan sebagai alat pendukung yang dikombinasikan dengan pertimbangan sosial dan etika untuk menghasilkan kebijakan yang adil dan berkelanjutan.

Kata Kunci: *cost-utility analysis, evaluasi ekonomi, kebijakan kesehatan, QALYs, health technology assessment*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, sistem kesehatan di berbagai negara menghadapi tekanan yang semakin besar akibat peningkatan biaya layanan kesehatan secara global. Faktor-faktor seperti kemajuan teknologi medis, penuaan populasi, meningkatnya prevalensi penyakit kronis, serta ekspektasi masyarakat terhadap kualitas layanan yang lebih baik telah mendorong lonjakan pengeluaran kesehatan secara signifikan (WHO, 2020). Kondisi ini menimbulkan tantangan serius bagi pemerintah dan penyedia layanan kesehatan dalam menjaga keberlanjutan sistem kesehatan tanpa mengorbankan kualitas pelayanan.

Di sisi lain, sumber daya yang tersedia untuk sektor kesehatan bersifat terbatas, baik dari segi anggaran, tenaga kesehatan, maupun infrastruktur. Ketimpangan antara kebutuhan kesehatan yang terus meningkat dan keterbatasan sumber daya ini memunculkan dilema kebijakan yang kompleks, terutama dalam menentukan prioritas intervensi yang harus didanai (Drummond et al., 2015). Tanpa mekanisme penilaian yang sistematis, keputusan alokasi sumber daya berisiko dipengaruhi oleh faktor politis, tekanan publik, atau kepentingan kelompok tertentu, sehingga mengurangi efisiensi dan keadilan dalam distribusi layanan kesehatan.

Oleh karena itu, pengambilan keputusan kebijakan kesehatan memerlukan pendekatan yang rasional, transparan, dan berbasis bukti. Pendekatan ini tidak hanya mempertimbangkan efektivitas klinis suatu intervensi, tetapi juga implikasi ekonominya terhadap sistem kesehatan secara keseluruhan. Evaluasi ekonomi menjadi alat penting untuk membantu pembuat kebijakan dalam membandingkan berbagai alternatif intervensi dan memilih opsi yang memberikan manfaat terbesar dengan biaya yang tersedia (Gold et al., 1996).

Evaluasi ekonomi dalam bidang kesehatan didefinisikan sebagai analisis komparatif antara dua atau lebih alternatif intervensi dengan mempertimbangkan baik biaya maupun konsekuensinya (Drummond et al., 2015). Tujuan utama dari evaluasi ini adalah untuk membantu pengambilan keputusan yang efisien dengan memaksimalkan manfaat kesehatan yang diperoleh dari sumber daya yang terbatas.

Secara umum, evaluasi ekonomi dalam kesehatan terdiri dari beberapa pendekatan utama, yaitu Cost-Effectiveness Analysis (CEA), *Cost-Utility Analysis* (CUA), *Cost-Benefit Analysis* (CBA), dan *Cost-Minimization Analysis* (CMA). CEA membandingkan biaya dan hasil dalam satuan alami seperti tahun hidup yang diselamatkan atau kasus yang dicegah. CBA mengonversi seluruh manfaat ke dalam satuan moneter, sementara CMA digunakan ketika dua intervensi memiliki hasil yang setara sehingga perbandingan hanya dilakukan pada aspek biaya (Palmer et al., 2016).

Di antara berbagai pendekatan tersebut, CUA memiliki posisi strategis karena mampu mengintegrasikan dimensi kuantitas dan kualitas hidup ke dalam satu ukuran tunggal, yaitu Quality-Adjusted Life Years (QALYs). Hal ini memungkinkan pembuat kebijakan untuk membandingkan efektivitas berbagai intervensi lintas penyakit dan populasi, sesuatu yang sulit dilakukan dengan pendekatan evaluasi lainnya (Neumann et al., 2017). Dengan karakteristik ini, CUA menjadi salah satu metode yang paling banyak digunakan dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan di tingkat nasional maupun internasional.

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan CUA semakin populer dalam konteks kebijakan kesehatan global. Banyak negara telah mengadopsi CUA sebagai bagian integral dari proses penilaian teknologi kesehatan atau *Health Technology Assessment* (HTA) untuk menentukan apakah suatu intervensi layak didanai oleh sistem kesehatan publik (NICE, 2013). Popularitas ini didorong oleh kebutuhan akan metode evaluasi yang tidak hanya efisien secara ekonomi, tetapi juga mampu mencerminkan kualitas hidup pasien.

CUA juga memainkan peran penting dalam kerangka HTA, yang bertujuan untuk menilai aspek klinis, ekonomi, sosial, dan etika dari suatu teknologi kesehatan. Dalam konteks ini, CUA menyediakan dasar kuantitatif yang kuat untuk membandingkan manfaat relatif dari berbagai intervensi, sehingga membantu pembuat kebijakan dalam menentukan prioritas pendanaan (WHO, 2021). Integrasi CUA ke dalam HTA telah terbukti meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengambilan keputusan.

Meskipun demikian, masih terdapat sejumlah kesenjangan penelitian terkait penerapan CUA, khususnya di negara berkembang. Banyak studi berfokus pada konteks negara maju dengan sistem data yang mapan, sementara konteks sosial, budaya, dan ekonomi negara berkembang sering kali kurang

terwakili (Teerawattananon et al., 2019). Selain itu, terdapat perdebatan yang belum terselesaikan mengenai isu etika, validitas pengukuran utilitas, serta potensi bias terhadap kelompok rentan. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar penting bagi dilakukannya tinjauan literatur ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk melakukan tinjauan literatur secara sistematis mengenai konsep, metode, dan penerapan *Cost-Utility Analysis* dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan. Secara khusus, artikel ini berupaya untuk mengkaji bagaimana CUA dipahami, digunakan, serta dievaluasi dalam berbagai konteks kebijakan kesehatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain literature review sistematis untuk mengkaji secara komprehensif konsep, metode, dan penerapan *Cost-Utility Analysis* (CUA) dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan. Proses peninjauan dilakukan secara terstruktur dengan mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) guna menjamin transparansi, akurasi, dan replikabilitas prosedur penelusuran literatur (Page et al., 2021).

Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa basis data elektronik utama, yaitu PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan meliputi “*cost-utility analysis*”, “CUA”, “*quality-adjusted life years*”, “*economic evaluation*”, “*health policy*”, dan “*health technology assessment*”, yang dikombinasikan menggunakan operator Boolean (AND/OR). Penelusuran dibatasi pada publikasi tahun 2019–2025 untuk menangkap perkembangan mutakhir dalam bidang evaluasi ekonomi kesehatan dan kebijakan publik (Higgins et al., 2022).

Artikel yang teridentifikasi kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi mencakup artikel yang membahas CUA secara eksplisit dalam konteks kebijakan kesehatan atau *Health Technology Assessment* (HTA), memiliki metodologi yang jelas, serta tersedia dalam bentuk teks lengkap. Sebaliknya, artikel berupa editorial, opini, atau yang tidak memasukkan aspek utilitas kesehatan dalam analisisnya dikeluarkan dari kajian. Proses seleksi dilakukan melalui tiga tahap, yaitu identifikasi, penyaringan judul dan abstrak, serta evaluasi kelayakan berdasarkan teks lengkap, sesuai dengan kerangka kerja PRISMA (Page et al., 2021).

Data dari studi yang memenuhi kriteria inklusi diekstraksi secara sistematis menggunakan format standar yang mencakup nama penulis, tahun publikasi, konteks negara, jenis intervensi, metode CUA yang digunakan, ukuran *outcome* (misalnya QALYs), serta temuan utama terkait implikasi kebijakan. Untuk menjamin kualitas pelaporan dan konsistensi metodologis, studi yang disertakan dievaluasi menggunakan *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards* (CHEERS 2022), yang merupakan standar internasional dalam pelaporan evaluasi ekonomi kesehatan (Husereau et al., 2022).

Sintesis data dilakukan secara naratif dan tematik, mengingat heterogenitas desain, konteks, dan pendekatan metodologis dalam studi CUA tidak memungkinkan dilakukannya meta-analisis kuantitatif. Hasil kajian kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema utama, seperti definisi dan konsep CUA, pola penerapannya dalam kebijakan kesehatan, manfaat dan keterbatasannya, serta tantangan implementasi di berbagai konteks sistem kesehatan. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran strategis CUA dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti (Drummond et al., 2015; Neumann et al., 2017).

HASIL

Hasil dari tinjauan literatur ini disajikan secara **tematik** untuk menampilkan pola penerapan, pendekatan, dan kontribusi *Cost-Utility Analysis* (CUA) dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan.

1. Karakteristik Umum Studi CUA

Analisis literatur menunjukkan bahwa CUA banyak digunakan untuk mengevaluasi berbagai intervensi kesehatan di berbagai penyakit, mulai dari penyakit menular, kondisi kronis, hingga terapi onkologi, dan sering diintegrasikan sebagai bagian dari *Health Technology Assessment* (HTA) untuk menginformasikan kebijakan pembiayaan kesehatan. Studi seperti tinjauan CUAs untuk vaksin pneumokokus menemukan banyak publikasi dari negara maju yang menerapkan model CUA dalam periode penelitian panjang, menunjukkan pentingnya CUA dalam evaluasi intervensi yang luas secara geografis dan tematik. M. Huang et al. (2026).

Selanjutnya, analisis dalam studi model-based CUA pada kanker paru menekankan bahwa sebagian besar CUA bersifat model-based, menggunakan data klinis, biaya, dan utilitas dari sumber yang beragam untuk mensintesis bukti dalam konteks keputusan klinis dan kebijakan. Guan et al (2025).

2. Pendekatan Metodologis dan Penggunaan Utility

Keseluruhan studi menggunakan *Quality-Adjusted Life Years* (QALYs) sebagai *outcome* utama, yang menggabungkan aspek kualitas dan kuantitas hidup pasien dalam satu ukuran, sehingga memungkinkan perbandingan yang lebih luas antar intervensi dengan karakteristik berbeda. QALYs telah menjadi indikator yang paling sering digunakan dalam CUA di banyak negara karena kemampuannya mencerminkan preferensi pasien terhadap status kesehatan mereka, sekaligus relevan untuk analisis alokasi sumber daya kesehatan. M. Huang et al. (2026).

Beberapa studi terbaru juga menunjukkan adanya variasi dalam sumber data utilitas kesehatan yang digunakan dalam model, serta kebutuhan untuk pertimbangan metodologis yang lebih transparan saat memilih ukuran utilitas dalam kajian CUA. Misalnya, dalam evaluasi CUA untuk gangguan penggunaan zat, ditemukan bahwa alasan pemilihan nilai utilitas sering kali tidak dijelaskan secara memadai, yang menimbulkan tantangan dalam interpretasi hasil untuk pengambilan keputusan kebijakan.

3. Peran CUA dalam Pengambilan Keputusan Kebijakan

Literatur menunjukkan bahwa CUA telah digunakan secara luas untuk membantu pembuat kebijakan mengevaluasi apakah intervensi kesehatan layak dibiayai oleh sistem kesehatan berdasarkan rasio biaya-efektivitas incremental (ICER) relatif terhadap *threshold* yang telah ditetapkan. Keputusan seperti pembiayaan vaksin, alat diagnostik, dan terapi farmakologis sering kali melibatkan CUA sebagai salah satu bukti utama dalam studi HTA. Ini menunjukkan bahwa CUA memberikan kerangka evaluatif yang lebih terukur dalam menetapkan kebijakan pembiayaan. M. Huang et al. (2026).

4. Manfaat dan Kontribusi CUA

Sebagian besar literatur menilai bahwa CUA menyediakan keterbandingan yang kuat antar intervensi kesehatan karena penggunaan QALYs, yang menjadi dasar bagi perbandingan nilai dan efisiensi biaya dari berbagai teknologi kesehatan. Hal ini sangat penting dalam konteks alokasi sumber daya yang terbatas karena membantu menjelaskan hubungan antara biaya tambahan dengan manfaat kesehatan yang diperoleh melalui intervensi baru atau modifikasi kebijakan. M. Huang et al. (2026).

5. Keterbatasan dan Tantangan Implementasi

Meski CUA dianggap sangat bermanfaat, studi-studi yang direview juga mengidentifikasi sejumlah keterbatasan dalam penerapan CUA. Salah satu isu metodologis utama adalah ketidakkonsistenan dalam penggunaan nilai utilitas kesehatan dan cara memilih sumber data utilitas, yang dapat memengaruhi hasil akhir dan interpretasi dalam konteks kebijakan. Hal ini terlihat dalam peninjauan sistematis CUA pada gangguan penggunaan zat yang mengungkapkan bahwa alasan pemilihan nilai utilitas sering tidak dijelaskan secara memadai, sehingga menimbulkan bias potensial. Guan et al (2025).

Selain itu, tantangan lain yang ditemukan, meskipun tidak semua secara eksplisit dibahas dalam literatur terbaru, mencakup keterbatasan data lokal dan variasi dalam metodologi pemodelan yang berdampak pada generalisasi hasil ke konteks kebijakan nasional yang berbeda.

Secara keseluruhan, tinjauan ini menggarisbawahi bahwa CUA merupakan alat evaluasi ekonomi yang penting dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan karena kemampuannya menghubungkan biaya dan outcome kesehatan dalam satu kerangka yang komprehensif menggunakan QALYs. Meskipun ada tantangan metodologis terutama terkait data utilitas dan kejelasan asumsi model, CUA tetap menjadi komponen kunci dalam HTA dan pengembangan kebijakan berbasis bukti. M. Huang et al. (2026).

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa *Cost-Utility Analysis* (CUA) telah menjadi salah satu metode evaluasi ekonomi yang paling dominan dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan, terutama dalam konteks *Health Technology Assessment* (HTA). Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa CUA memiliki keunggulan utama dalam kemampuannya menggabungkan dimensi kuantitas dan kualitas hidup ke dalam satu ukuran komprehensif, yaitu *quality-adjusted life years* (QALYs) (Drummond et al., 2015; Neumann et al., 2017). Dengan karakteristik ini, CUA memungkinkan pembuat kebijakan membandingkan berbagai intervensi lintas penyakit dan populasi secara lebih konsisten dibandingkan metode evaluasi ekonomi lainnya.

Konsistensi penggunaan QALYs sebagai ukuran utama outcome dalam CUA yang ditemukan dalam kajian ini juga menguatkan temuan dari penelitian sebelumnya. Drummond et al. (2015) menyatakan bahwa penggunaan QALYs memungkinkan perbandingan nilai relatif antarintervensi yang berbeda jenis, yang tidak dapat dilakukan dengan indikator klinis spesifik penyakit. Hal ini diperkuat oleh Neumann et al. (2017) yang menunjukkan bahwa QALYs telah menjadi standar internasional dalam evaluasi ekonomi kesehatan karena fleksibilitas dan relevansinya terhadap kebijakan publik. Namun, hasil tinjauan ini juga mengungkap adanya variasi dalam metode pengukuran utilitas, yang dapat memengaruhi hasil CUA, suatu isu yang juga telah disoroti oleh penelitian sebelumnya (Brazier et al., 2017).

Dari sisi penerapan dalam kebijakan, temuan kajian ini mengonfirmasi bahwa CUA sering digunakan sebagai dasar dalam penentuan kelayakan pendanaan suatu intervensi kesehatan melalui mekanisme ambang batas *incremental cost-effectiveness ratio* (ICER). Pola ini konsisten dengan praktik yang diterapkan oleh lembaga-lembaga HTA di berbagai negara, seperti National Institute for Health and Care Excellence (NICE) di Inggris, yang secara eksplisit menggunakan CUA sebagai bagian dari proses penilaian teknologi kesehatan (NICE, 2013). WHO (2021) juga menekankan bahwa evaluasi berbasis CUA dapat membantu negara-negara dalam menetapkan prioritas kebijakan secara lebih transparan dan adil, terutama dalam konteks keterbatasan sumber daya.

Namun demikian, literatur yang dianalisis dalam penelitian ini mengungkap bahwa hasil CUA tidak selalu menjadi satu-satunya faktor penentu dalam pengambilan keputusan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa keputusan kebijakan kesehatan sering kali dipengaruhi oleh faktor non-ekonomi, seperti pertimbangan etika, tekanan politik, serta nilai-nilai sosial (Daniels, 2008; Norheim et al., 2014). Dengan kata lain, meskipun CUA menyediakan kerangka kuantitatif yang kuat, penggunaannya dalam praktik sering kali dikombinasikan dengan pertimbangan normatif yang lebih luas.

Keterbatasan CUA yang diidentifikasi dalam kajian ini juga telah banyak dibahas dalam penelitian terdahulu. Salah satu kritik utama terhadap CUA adalah potensi bias terhadap kelompok tertentu, seperti lansia dan penyandang disabilitas, yang secara sistematis cenderung memiliki nilai utilitas lebih rendah (Bognar, 2020). Temuan ini konsisten dengan argumen etis yang menyatakan bahwa penggunaan QALYs dapat mengarah pada keputusan yang tidak sepenuhnya adil jika tidak diimbangi dengan prinsip pemerataan (*equity*) (Norheim et al., 2014). Oleh karena itu, beberapa peneliti menyarankan agar CUA tidak digunakan secara eksklusif, melainkan dikombinasikan dengan pendekatan deliberatif dalam pengambilan keputusan.

Selain itu, kajian ini juga menemukan bahwa penerapan CUA di negara berkembang masih menghadapi tantangan signifikan, terutama terkait keterbatasan data utilitas lokal dan kapasitas institusional. Temuan ini sejalan dengan laporan WHO (2021) yang menyoroti bahwa banyak negara berpenghasilan rendah dan menengah belum memiliki infrastruktur data yang memadai untuk mendukung evaluasi ekonomi yang berkualitas tinggi. Teerawattananon et al. (2019) juga menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan CUA sangat bergantung pada konteks sistem kesehatan, termasuk ketersediaan data, sumber daya manusia, dan dukungan politik.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa meskipun CUA memiliki peran strategis dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan, efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas data, transparansi asumsi, serta integrasinya dengan pertimbangan etika dan sosial. Dengan demikian, CUA sebaiknya diposisikan sebagai alat pendukung keputusan, bukan sebagai satu-satunya dasar dalam proses penetapan kebijakan kesehatan.

KESIMPULAN

Tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa Cost-Utility Analysis (CUA) merupakan instrumen penting dalam pengambilan keputusan kebijakan kesehatan, khususnya dalam konteks *Health Technology Assessment* (HTA). Penggunaan *quality-adjusted life years* (QALYs) sebagai indikator utama memungkinkan perbandingan nilai antar intervensi kesehatan yang beragam secara lebih komprehensif, sehingga mendukung alokasi sumber daya yang lebih rasional dan transparan.

Temuan menunjukkan bahwa CUA tidak hanya digunakan untuk evaluasi teknologi medis dan farmasi, tetapi juga semakin diterapkan dalam penilaian model pelayanan, program preventif, dan strategi

kesehatan populasi. Hal ini menegaskan pergeseran peran CUA dari sekadar alat evaluasi ekonomi menjadi komponen strategis dalam perumusan kebijakan berbasis bukti.

Meskipun demikian, penerapan CUA masih menghadapi tantangan, terutama terkait keterbatasan data utilitas kontekstual, variasi metodologi, serta potensi bias terhadap kelompok rentan. Oleh karena itu, CUA sebaiknya diposisikan sebagai alat pendukung keputusan yang dikombinasikan dengan pertimbangan etika, sosial, dan keadilan.

Secara keseluruhan, integrasi CUA dengan pendekatan multidimensional dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan kebijakan kesehatan, tidak hanya dari aspek efisiensi ekonomi, tetapi juga dari perspektif keberlanjutan dan keadilan sosial.

REFERENSI

- Bognar, G. (2020). *The ethics of health care rationing: An introduction*. Routledge.
- Brazier, J., Ara, R., Azzabi, I., et al. (2017). Identification, review, and use of health state utilities in cost-effectiveness models: An ISPOR good practices for outcomes research task force report. *Value in Health*, 22(3), 267–275.
- Daniels, N. (2008). *Just health: Meeting health needs fairly*. Cambridge University Press.
- Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes* (4th ed.). Oxford University Press.
- Gold, M. R., Siegel, J. E., Russell, L. B., & Weinstein, M. C. (1996). *Cost-effectiveness in health and medicine*. Oxford University Press.
- Guan, H., Wang, C., Xiao, R., Zhou, T., Li, W., Xu, Y., Nie, H., Zhao, Z., Han, S., & Xie, F. (2025). How was published evidence used in model-based cost-utility analysis for lung cancer? *Health Economics Review*, 15, 5.
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2022). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Version 6.3). Cochrane.
- Huang, M., Xie, J., Romdhani, H., Song, Y., Lee, S., Liu, D., Elbasha, E., Mohanty, S., Rowen, D., & Kelly, M. S. (2026). Global assessment of health utilities associated with pneumococcal disease in adults: Targeted literature reviews. *PharmacoEconomics - Open*, 10, 5–33. doi: 10.1007/s41669-025-00608-9¹
- Husereau, D., Drummond, M., Augustovski, F., de Bekker-Grob, E., Briggs, A. H., Carswell, C., ... Moher, D. (2022). Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) 2022 explanation and elaboration: A report of the ISPOR CHEERS II Good Practices Task Force. *Value in Health*, 25(1), 10–31.
- Neumann, P. J., Sanders, G. D., Russell, L. B., Siegel, J. E., & Ganiats, T. G. (2017). *Cost-effectiveness in health and medicine* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Neumann, P. J., Sanders, G. D., Russell, L. B., Siegel, J. E., & Ganiats, T. G. (2017). *Cost-effectiveness in health and medicine* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Norheim, O. F., Baltussen, R., Johri, M., et al. (2014). Guidance on priority setting in health care (GPS-Health): The inclusion of equity criteria not captured by cost-effectiveness analysis. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 12(18).
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- NICE. (2013). *Guide to the methods of technology appraisal 2013*. National Institute for Health and Care Excellence.
- Palmer, S., Raftery, J., & Brazier, J. (2016). *Economics of health care financing: The visible hand*. Palgrave Macmillan.
- Teerawattananon, Y., Luz, A., Yothasamut, J., Pattanaphesaj, J., & Werayingyong, P. (2019). Historical development of health technology assessment in Thailand. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 35(2), 1–8.
- Tran, A. D., Zhan, X., Vincent, A., Flood, L., Bai, T., Gallagher, E., & Zaric, G. S. (2024). The use of health utility in cost-utility analysis: A systematic review in substance use disorders. *International Journal of Drug Policy*, 133, 104570.
- World Health Organization. (2020). *Global spending on health: Weathering the storm*. WHO.
- World Health Organization. (2021). *Making fair choices on the path to universal health coverage*. WHO.