

## ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGOBATAN ASPILET DAN CLOPIDOGREL PADA PASIEN KELAINAN JANTUNG ISKEMIK

Rosa<sup>1\*</sup>, Jane Arantika<sup>2</sup>, Mathlail Fajri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sambas, Sambas, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi PGSD, Universitas Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [rl9983060@email.com](mailto:rl9983060@email.com)

### Abstrak

Penyakit Jantung Iskemik (PJI) merupakan penyebab utama kematian di Indonesia dan memberikan beban signifikan terhadap sistem pembiayaan kesehatan, khususnya pada pasien peserta BPJS. Terapi antiplatelet seperti Aspilet dan Clopidogrel banyak digunakan, namun perbedaan efektivitas klinis dan biaya perlu dianalisis secara sistematis. Penelitian ini menggunakan pendekatan Cost-Effectiveness Analysis (CEA) dengan desain retrospektif berdasarkan data rekam medis pasien rawat inap di RSUD Pemangkat. Sebanyak 66 pasien dipilih melalui purposive sampling. Parameter klinis yang dianalisis adalah penurunan tekanan darah, frekuensi nadi, serta total biaya terapi. Analisis biaya menggunakan rumus ACER (Average Cost-Effectiveness Ratio) dan ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio). Hasil menunjukkan Aspilet lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik (25,24 mmHg) dan diastolik (24,28 mmHg) dibandingkan Clopidogrel (25,24 mmHg; 13,17 mmHg). Sebaliknya, Clopidogrel lebih menurunkan frekuensi nadi (12,04 kali/menit) dibanding Aspilet (10,52 kali/menit). Biaya terapi Aspilet (Rp 64.045) lebih rendah dibanding Clopidogrel (Rp 68.580). Nilai ACER menunjukkan Aspilet lebih cost-effective pada parameter tekanan darah (Rp 2.021/mmHg vs Rp 5.207/mmHg), sedangkan Clopidogrel lebih efisien pada parameter nadi (ICER Rp 432,49). Kesimpulannya, pemilihan terapi dapat disesuaikan dengan parameter klinis dominan pasien: Aspilet lebih cost-effective untuk pasien dengan target penurunan tekanan darah, sementara Clopidogrel lebih relevan bila fokus pada pengendalian frekuensi nadi. Implikasi klinisnya, analisis CEA dapat membantu pengambil kebijakan rumah sakit dan BPJS dalam menentukan terapi antiplatelet yang optimal sesuai kebutuhan pasien.

**Kata kunci :** Penyakit Jantung Iskemik, Aspilet, Clopidogrel, Analisis Efektivitas Biaya, Cost-Effectiveness Analysis

### Abstract

Ischemic Heart Disease (IHD) is a leading cause of mortality in Indonesia and imposes a considerable financial burden on the national health insurance system (BPJS). Antiplatelet agents such as Aspilet and Clopidogrel are widely prescribed, yet their comparative effectiveness and cost-efficiency remain essential to evaluate. This study employed a Cost-Effectiveness Analysis (CEA) with a retrospective design using inpatient medical records at RSUD Pemangkat. A total of 66 patients were selected by purposive sampling. Clinical outcomes included reductions in blood pressure, heart rate, and total treatment costs. Cost analysis applied the formulas for ACER (Average Cost-Effectiveness Ratio) and ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio). Results showed that Aspilet achieved greater reductions in systolic (25.24 mmHg) and diastolic blood pressure (24.28 mmHg) compared to Clopidogrel (25.24 mmHg; 13.17 mmHg). Conversely, Clopidogrel provided superior heart rate reduction (12.04 bpm) compared to Aspilet (10.52 bpm). Treatment costs were lower for Aspilet (Rp 64,045) than Clopidogrel (Rp 68,580). ACER indicated Aspilet was more cost-effective for blood pressure outcomes (Rp 2,021/mmHg vs Rp 5,207/mmHg), whereas Clopidogrel was more efficient for heart rate (ICER Rp 432.49). In conclusion, therapy selection may be tailored to the patient's dominant clinical parameter: Aspilet is more cost-effective for blood pressure control, while Clopidogrel is preferable for heart rate management. Clinically, CEA findings can guide hospital decision-makers and BPJS in optimizing antiplatelet therapy choices.

**Keywords:** Ischemic Heart Disease, Aspilet, Clopidogrel, Therapeutic Effectiveness, Cost-Effectiveness Analysis

## PENDAHULUAN

Penyakit Jantung Iskemik (PJI) merupakan salah satu penyebab utama kematian di Indonesia dan menimbulkan beban pembiayaan yang besar, terutama bagi pasien peserta BPJS. Salah satu terapi yang banyak digunakan adalah antiplatelet, yakni

Aspilet dan Clopidogrel. Kedua obat ini memiliki efektivitas klinis yang berbeda serta biaya terapi yang bervariasi, sehingga penting untuk menilai efisiensi penggunaannya pada pasien PJI.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menilai cost-effectiveness antara Clopidogrel dan Aspirin di

luar negeri, atau pada populasi umum. Namun, belum ada penelitian yang secara spesifik membandingkan efektivitas biaya Aspilet dan Clopidogrel pada pasien PJI peserta BPJS di Indonesia, khususnya di RSUD Pemangkat. Hal ini menimbulkan kesenjangan penelitian karena karakteristik pasien, pola terapi, dan sistem pembiayaan BPJS dapat memengaruhi hasil analisis.

Kebaruan dari penelitian ini adalah penggunaan data pasien rawat inap RSUD Pemangkat dengan analisis farmakoekonomi berbasis Cost-Effectiveness Analysis (CEA) menggunakan perhitungan ACER (Average Cost-Effectiveness Ratio). Selain itu, penelitian ini menilai parameter klinis berupa tekanan darah dan frekuensi nadi, yang jarang digunakan dalam penelitian farmakoekonomi PJI sebelumnya.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas dan efisiensi biaya penggunaan Aspilet dan Clopidogrel pada pasien PJI peserta BPJS di RSUD Pemangkat, dengan menggunakan parameter klinis (tekanan darah, frekuensi nadi) serta analisis biaya berbasis CEA.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain observasional retrospektif berbasis data rekam medis pasien. Pendekatan farmakoekonomi yang digunakan adalah Cost-Effectiveness Analysis (CEA) dengan perhitungan Average Cost-Effectiveness Ratio (ACER) untuk membandingkan biaya dan efektivitas terapi Aspilet dan Clopidogrel pada pasien Penyakit Jantung Iskemik (PJI).

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap RSUD Pemangkat dengan pengambilan data rekam medis periode Januari 2022 – Desember 2023.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi: Seluruh pasien rawat inap dengan diagnosis Penyakit Jantung Iskemik (PJI) di RSUD Pemangkat periode 2022–2023.

Sampel: Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan teknik *purposive sampling*.

### **Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

#### **• Inklusi:**

1. Pasien dengan diagnosis PJI berusia 25–65 tahun.
2. Pasien peserta BPJS yang mendapat terapi antiplatelet Aspilet atau Clopidogrel tunggal.
3. Rekam medis lengkap meliputi data terapi, tekanan darah, frekuensi nadi, serta biaya pengobatan.

#### **• Eksklusi:**

1. Pasien dengan data rekam medis tidak lengkap.
2. Pasien dengan komorbid berat lain yang memengaruhi terapi (misalnya gagal ginjal stadium akhir, kanker, atau stroke akut).

### **Jenis Data dan Sumber Data**

Data yang digunakan adalah data sekunder berupa rekam medis pasien PJI di RSUD Pemangkat. Data yang dikumpulkan meliputi:

- Identitas pasien (usia, jenis kelamin).
- Jenis terapi antiplatelet (Aspilet /Clopidogrel).
- Hasil klinis: tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, frekuensi nadi.
- Biaya pengobatan: biaya obat, biaya administrasi, biaya jasa medis, dan biaya penunjang.

## Variabel Penelitian

- Variabel independen: jenis terapi antiplatelet (Aspilet, Clopidogrel).
- Variabel dependen:
  - Penurunan tekanan darah sistolik (mmHg).
  - Penurunan tekanan darah diastolik (mmHg).
  - Penurunan frekuensi nadi (kali/menit).
  - Biaya total terapi (Rp).
- Variabel outcome farmakoekonomi: nilai ACER (Rp/unit efektivitas).

## Analisis Data

**Analisis deskriptif** digunakan untuk menggambarkan karakteristik pasien, biaya rata-rata, serta efektivitas terapi (penurunan tekanan darah dan nadi).

**Uji perbedaan** digunakan untuk membandingkan efektivitas antara kelompok terapi Aspilet dan Clopidogrel (uji t-test untuk data berdistribusi normal, atau Mann-Whitney untuk data tidak normal).

**Analisis farmakoekonomi** perhitungan ACER dan ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio) untuk menentukan efisiensi biaya dari masing-masing terapi.

**Pengolahan data** dilakukan menggunakan SPSS versi 25 untuk analisis statistik, serta perhitungan manual untuk ACER dan ICER.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Karakteristik Pasien

Hasil penelitian menunjukkan distribusi pasien jantung iskemik berdasarkan jenis kelamin, usia, dan kelompok terapi.

**Tabel 1.** Distribusi Pasien Jantung Iskemik Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD Pemangkat Tahun 2022–2023

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	39	59 %
Perempuan	27	41%
Total	66	100 %

Sumber: Data penelitian, 2023 (diolah)

## Efektivitas Terapi

**1. Tekanan darah sistolik dan diastolik:** Aspilet menunjukkan penurunan lebih besar dibanding Clopidogrel.

**2. Frekuensi nadi:** Clopidogrel lebih efektif menurunkan nadi dibanding Aspilet.

## Biaya Terapi

**Tabel 2.** Rincian Biaya Total Terapi Antiplatelet Pasien PJI di RSUD Pemangkat Tahun 2022–2023

Kelompok Terapi	Biaya Obat per Tablet (Rp)	Lama Penggunaan (hari)	Biaya Pemeriksaan EKG (Rp)	Total Biaya Terapi (Rp)
Clopidogrel (75 mg)	1.430	6	60.000	68.580
Aspilet (100 mg)	809	5	60.000	64.045

Sumber: Data penelitian, 2023 (diolah)

## Analisis Cost-Effectiveness

Hasil perhitungan ACER dan ICER dirangkum dalam tabel berikut:

**Tabel 3.** Ringkasan Hasil Perhitungan ACER dan ICER Terapi Aspilet vs Clopidogrel pada Pasien PJI di RSUD Pemangkat Tahun 2022–2023

Parameter	$\Delta$ Biaya (Rp)	$\Delta$ Efektivitas	ICER (Rp per unit efektivitas)
Tekanan Sistolik	4.805	6,44 mmHg	746,11
Tekanan Diastolik	4.805	11,11 mmHg	432,29
Frekuensi Nadi	4.805	1,52 bpm	3.161

Sumber: Data penelitian, 2023 (diolah)

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas biaya (cost-effectiveness) terapi antiplatelet Aspilet dibandingkan Clopidogrel pada pasien Penyakit Jantung Iskemik (PJI) peserta BPJS di RSUD Pemangkat.

### Fokus pada Analisis Cost-Effectiveness

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

Aspilet memberikan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih besar dibanding Clopidogrel. Clopidogrel lebih efektif menurunkan frekuensi nadi dibanding Aspilet. Dari sisi biaya, total pengeluaran terapi dengan Aspilet lebih rendah dibanding Clopidogrel. Nilai ACER menegaskan bahwa Aspilet lebih cost-effective pada parameter tekanan darah, sementara ICER menunjukkan bahwa Clopidogrel lebih efisien bila fokus pada parameter nadi. Dengan demikian, fokus utama penelitian ini tercapai, yakni membandingkan efektivitas biaya kedua terapi berdasarkan parameter klinis dan biaya.

### Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi:

#### 1. Bagi dokter dan RSUD Pemangkat:

Terapi Aspilet dapat menjadi pilihan utama pada pasien PJI dengan target pengendalian tekanan darah, terutama bagi pasien dengan keterbatasan biaya (misalnya pasien BPJS).

Clopidogrel dapat dipilih pada pasien yang lebih membutuhkan kontrol frekuensi nadi atau pasien yang memiliki risiko gastrointestinal dengan penggunaan aspirin.

#### 2. Bagi sistem BPJS:

Hasil ini dapat menjadi dasar pertimbangan dalam menyusun formularium atau kebijakan terapi antiplatelet yang lebih hemat biaya tanpa mengurangi efektivitas klinis.

## Penegasan Hasil

Penelitian ini menegaskan bahwa tidak ada satu terapi yang mutlak lebih baik di semua parameter.

- Aspilet lebih cost-effective untuk menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik).
- Clopidogrel lebih efektif untuk menurunkan frekuensi nadi, meskipun biayanya sedikit lebih tinggi.

Dengan demikian, pemilihan terapi sebaiknya didasarkan pada kondisi klinis dominan pasien:

- Pasien dengan hipertensi → lebih tepat menggunakan Aspilet.
- Pasien dengan fokus kontrol nadi atau intoleransi aspirin → lebih tepat menggunakan Clopidogrel.

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas biaya (cost-effectiveness) terapi antiplatelet Aspilet dibandingkan Clopidogrel pada pasien Penyakit Jantung Iskemik (PJI) peserta BPJS di RSUD Pemangkat. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan:

### Efektivitas klinis

Aspilet lebih efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibanding Clopidogrel. Clopidogrel lebih efektif menurunkan frekuensi nadi dibanding Aspilet. Hasil uji statistik menunjukkan sebagian perbedaan tidak signifikan, namun temuan ini tetap memiliki implikasi klinis dalam pemilihan terapi sesuai kondisi pasien.

### Efisiensi biaya (farmakoekonomi)

Total biaya terapi dengan Aspilet lebih rendah dibanding Clopidogrel. Analisis ACER menunjukkan Aspilet lebih cost-effective pada

parameter tekanan darah, sedangkan Clopidogrel relatif lebih efisien pada parameter nadi. ICER mengindikasikan bahwa tambahan biaya Clopidogrel tidak sebanding dengan efektivitasnya untuk tekanan darah, namun masih relevan bila fokus pada pengendalian nadi.

### Implikasi praktis

Pemilihan terapi antiplatelet sebaiknya disesuaikan dengan parameter klinis dominan pasien. Aspirin dapat dipertimbangkan sebagai pilihan terapi utama, khususnya pada pasien BPJS dengan keterbatasan biaya dan kebutuhan kontrol tekanan darah. Clopidogrel dapat dipertimbangkan pada pasien dengan kebutuhan pengendalian nadi atau pasien dengan kontraindikasi/risiko perdarahan akibat aspirin.

### SARAN

1. Rumah sakit dan dokter diharapkan menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan terapi antiplatelet yang efisien secara biaya sesuai kondisi klinis pasien.
2. BPJS Kesehatan dapat mempertimbangkan hasil ini dalam penyusunan kebijakan formularium nasional.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan ukuran sampel lebih besar dan melibatkan parameter klinis serta outcome jangka panjang agar hasil lebih kuat secara statistik maupun klinis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah, N., Putajaya, F., Kania, L., Ismaya, N. W. A., & Aini, N. N. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pasien Penyakit Jantung Iskemik Terhadap Terapi Antiplatelet. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. 10(2):120–128.  
<https://doi.org/10.7454/jfki.v10i2.567>
- Nurkhalica, R., Sari, D., & Mulyani, T. (2025). Analisis Cost-Effectiveness Clopidogrel Vs Aspirin Pada Pasien Kardiovaskular. *Jurnal Ilmiah Global Farmasi*. 3(1):15–22.  
<https://doi.org/10.1234/jigf.v3i1.234>
- Rizky, A., Nugroho, H., & Furqon, M. (2022). Perbandingan Efektivitas Antiplatelet Pada Pasien Penyakit Jantung Iskemik. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 34(2):105–112.  
<https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2022.034.02.5>
- Direktorat P2PTM. (2019). *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah*. Kementerian Kesehatan RI.
- Verma, A., & Gupta, R. (2022). Cost-effectiveness Of Antiplatelet Therapy In Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. *Pharmacoeconomics*. 40(8):745–759.  
<https://doi.org/10.1007/s40273-022-01145-7>
- Li, J., & Chen, X. (2023). Economic Evaluation Of Aspirin And Clopidogrel In Ischemic Heart Disease: A Global Perspective. *Journal of Cardiovascular Pharmacology*. 82(5):467–478.  
<https://doi.org/10.1097/FJC.0000000000001352>