

## Analisis Cost-Benefit Terapi Simvastatin dengan Atorvastatin pada Pasien Dislipidemia di Apotek 71 Kota Kediri dengan Pendekatan *Human Capital Method*

Fendy Prasetyawan<sup>1\*</sup>, Yuneke Saristiana<sup>2</sup>, Ratna Mildawati<sup>3</sup>, Muhammad Nurul Fadel<sup>4</sup>, Emma Jayanti Besan<sup>5</sup>, Widhi Astutik<sup>6</sup>, Chandra Arifin<sup>7</sup>, Abd Rofiq<sup>8</sup>, Eka Hayati Rhomah<sup>9</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Kadiri, <sup>3</sup>STIKes Ganesha Husada, <sup>4,5</sup>Universitas Muhammadiyah Kudus, <sup>6</sup>IK Bhakti Wiyata, <sup>7,8</sup>Akademi Kesehatan Arga Husada, <sup>9</sup>Universitas Darul Ulum Jombang, Indonesia

### ARTICLE INFORMATION

#### KEYWORD:

Atorvastatin, Cost-Benefit Analysis, Dislipidemia, Human Capital Method, Simvastatin.

#### DOI:

[10.32764/bep.v3i2.1571](https://doi.org/10.32764/bep.v3i2.1571)



This Journal is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis cost-benefit terapi simvastatin dibanding atorvastatin pada pasien dislipidemia di Apotek 71 Kota Kediri menggunakan Human Capital Method. Menggunakan desain studi cross-sectional, penelitian ini menganalisis 60 pasien (30 pengguna simvastatin, 30 pengguna atorvastatin). Data kehilangan produktivitas dikumpulkan melalui kuesioner laporan mandiri pasien dan dinilai secara moneter menggunakan asumsi upah harian yang seragam. Hasil menunjukkan biaya langsung simvastatin lebih rendah (Rp 75.000/bulan) dibanding atorvastatin (Rp 210.000/bulan), namun kehilangan produktivitas pada kelompok simvastatin lebih tinggi (Rp 384.000) dibanding atorvastatin (Rp 180.000). Nilai Net Benefit terapi simvastatin adalah -Rp 39.000 dengan Benefit Cost Ratio (BCR) 0,91, sedangkan atorvastatin menghasilkan Net Benefit +Rp 210.000 dengan BCR 1,54. Perbedaan Net Benefit ini signifikan secara statistik berdasarkan uji t-test independen ( $p=0,002$ ). Dengan demikian, atorvastatin lebih efisien secara ekonomi dibanding simvastatin karena memberikan manfaat produktivitas lebih tinggi meskipun biaya langsungnya lebih besar.

### ABSTRACT

This study aims to analyze the cost-benefit of simvastatin therapy compared to atorvastatin in dyslipidemia patients at Apotek 71 Kediri City using the Human Capital Method. Using a cross-sectional study design, this study analyzed 60 patients (30 simvastatin users, 30 atorvastatin users). Productivity loss data was collected through a patient self-report questionnaire and valued monetarily using the assumption of a uniform daily wage. Results showed that direct costs of simvastatin were lower (IDR 75,000/month) than atorvastatin (IDR 210,000/month), but lost productivity in the simvastatin group was higher (IDR 384,000) than atorvastatin (IDR 180,000). The Net Benefit value of simvastatin therapy was -Rp 39,000 with a Benefit Cost Ratio (BCR) of 0.91, while atorvastatin produced a Net Benefit of +Rp 210,000 with a BCR of 1.54. The difference in Net Benefit was statistically significant based on an independent t-test ( $p=0.002$ ). Thus, atorvastatin is more economically efficient than simvastatin because it provides higher productivity benefits despite higher direct costs.

#### How to Cite:

Prasetyawan, F., Saristiana, Y., Mildawati, R., Fadel, M. N., Besan, E. J., Astutik, W., Arifin, C., Rofiq, A., & Rhomah, E. H. (2025) Analisis Cost-Benefit Terapi Simvastatin dengan Atorvastatin pada Pasien Dislipidemia di Apotek 71 Kota Kediri dengan Pendekatan Human Capital Method, 3 (2), 107-118 .

## PENDAHULUAN

*Dislipidemia* merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular, seperti *aterosklerosis*, penyakit jantung koroner, dan stroke, yang hingga saat ini masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia, termasuk di Indonesia (PERKI, 2015). Peningkatan kadar kolesterol total, LDL (*low-density lipoprotein*), *trigliserida*, serta penurunan kadar HDL (*high-density lipoprotein*) berperan signifikan terhadap perkembangan penyakit kardiovaskular (Mach, F., et al., 2020). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan prevalensi *dislipidemia* di Indonesia cenderung meningkat dari tahun ke tahun, seiring dengan perubahan gaya hidup, pola makan tinggi lemak, kurangnya aktivitas fisik, serta tingginya angka obesitas pada masyarakat. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya beban pembiayaan kesehatan baik bagi pasien, tenaga kesehatan, maupun sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Intervensi *farmakoterapi* dalam pengelolaan *dislipidemia* menjadi penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan menurunkan angka kesakitan serta kematian (Kemkes RI, 2018).

Dilema ini menyoroti bahwa evaluasi yang hanya berfokus pada harga obat per se tidaklah cukup. Biaya riil dari sebuah penyakit kronis seperti *dislipidemia* melampaui biaya langsung yang dibayarkan di apotek (Prasetyawan, F. et al., 2025). Terdapat biaya tidak langsung yang seringkali menjadi beban lebih besar bagi pasien, seperti kehilangan pendapatan akibat tidak dapat bekerja (*absenteeism*) atau penurunan kinerja saat bekerja (*presenteeism*) (Putri, E. M., et al., 2025). Terapi yang lebih murah namun kurang superior dalam menjaga stabilitas kondisi pasien dapat berujung pada biaya total yang justru lebih tinggi jika pasien sering jatuh sakit dan kehilangan produktivitasnya (Restyana, A., et al., 2025).

Salah satu terapi farmakologis yang banyak digunakan pada pasien *dislipidemia* adalah golongan statin (CTT, 2010). Statin bekerja dengan cara menghambat enzim HMG-CoA *reduktase* sehingga menurunkan kadar kolesterol LDL secara signifikan (Wang, X., et al., 2020). Dua jenis statin yang paling banyak diresepkan di Indonesia adalah *simvastatin* dan *atorvastatin* (Sagara, A., & Ueno, T., 2020). *Simvastatin* dikenal sebagai obat dengan harga relatif lebih murah (Taylor, F., et al., 2013) dan sering dijadikan terapi lini pertama, namun memiliki potensi efek farmakologis yang lebih lemah dibanding *atorvastatin* (Yusuf, S., et al., 2020). Sebaliknya, *atorvastatin* memiliki potensi lebih kuat dalam menurunkan kadar LDL dan *trigliserida*, namun harga yang lebih tinggi sering menjadi pertimbangan bagi pasien maupun penyedia layanan kesehatan, terutama di fasilitas pelayanan kefarmasian tingkat apotek (Davidson, M. H., et al., 2008). Perbedaan harga dan efektivitas ini menimbulkan dilema dalam pemilihan

terapi yang tidak hanya mempertimbangkan aspek klinis, tetapi juga aspek ekonomi (Jones, P. H., *et al.*, 1998). Untuk dapat mengukur dan membandingkan total biaya dan manfaat ini secara komprehensif, diperlukan sebuah pendekatan analisis yang sistematis (Prasetyawan, F. *et al.*, 2025). Di sinilah ilmu farmakoekonomi memegang peranan krusial. Farmakoekonomi menyediakan kerangka kerja untuk menilai efisiensi suatu intervensi kesehatan dengan membandingkan seluruh biaya yang relevan dengan manfaat yang dihasilkan, baik dari sisi klinis, kualitas hidup, maupun ekonomi (Saristiana, Y., *et al.*, 2025). Pendekatan ini memungkinkan pembuat keputusan untuk memilih alternatif terapi yang memberikan nilai terbaik (*best value for money*) secara objektif.

Dalam konteks farmakoekonomi, salah satu pendekatan yang digunakan untuk menilai efisiensi suatu terapi adalah *Cost-Benefit Analysis (CBA)* (Drummond, M. F. *et al.*, 2013). Analisis ini memungkinkan perbandingan biaya dan manfaat terapi dengan menggunakan satuan moneter sehingga lebih mudah dipahami oleh pembuat kebijakan maupun pasien (Glick, H. A., *et al.*, 2014). Salah satu metode dalam CBA adalah *Human Capital Method*, yang menilai manfaat terapi dari sisi produktivitas pasien (Jha, V., & Gupta, A., 2018). Dengan metode ini, keberhasilan terapi diukur berdasarkan berkurangnya kehilangan produktivitas akibat penyakit, seperti absensi kerja, penurunan jam kerja efektif, hingga kerugian ekonomi akibat kematian dini (Mauskopf, J. A., 2015). Dengan demikian, terapi yang efektif menurunkan risiko komplikasi *dislipidemia* akan memberikan manfaat ekonomi berupa peningkatan produktivitas dan penurunan beban biaya kesehatan jangka Panjang (Zhu, Y., *et al.*, 2020).

Apotek sebagai salah satu sarana pelayanan kefarmasian memiliki peran penting dalam pengelolaan terapi pasien *dislipidemia* (BPOM., 2016), karena selain menyediakan obat, apotek juga dapat menjadi tempat monitoring terapi dan konseling pasien (IPS., 2019). Apotek 71 Kota Kediri dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki jumlah pasien *dislipidemia* yang cukup tinggi dan sering menjadi rujukan masyarakat setempat dalam mendapatkan obat-obatan *statin* (Nurhayati, A., 2020). Namun, hingga saat ini, belum banyak penelitian yang membandingkan *cost-benefit* penggunaan *simvastatin* dengan *atorvastatin* di tingkat apotek, khususnya dengan pendekatan *Human Capital Method* (Smith, C. L., *et al.*, 2018). Padahal, hasil analisis ini sangat penting untuk memberikan gambaran nyata mengenai efektivitas biaya terapi yang diterima pasien, serta menjadi dasar bagi apoteker dalam memberikan rekomendasi terapi yang lebih rasional (WHO., 2016). Penelitian ini dapat menjadi alat bantu berbasis bukti bagi apoteker untuk mengedukasi pasien yang sensitif terhadap biaya, dengan menunjukkan bahwa pilihan terapi yang paling efisien tidak hanya dilihat dari

harga obat yang lebih murah, tetapi juga dari potensi biaya tersembunyi akibat kehilangan produktivitas kerja.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk membandingkan biaya dan manfaat terapi *simvastatin* dengan *atorvastatin* pada pasien *dislipidemia*. Desain penelitian ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi nyata di lapangan dalam kurun waktu tertentu sehingga dapat dianalisis secara komprehensif baik dari sisi klinis maupun ekonomis pasien. Analisis farmakoekonomi dilakukan dengan metode *Cost-Benefit Analysis (CBA)* menggunakan pendekatan *Human Capital Method*, yaitu menilai efektivitas biaya terapi berdasarkan nilai produktivitas pasien yang dapat dipertahankan atau ditingkatkan setelah menjalani terapi. Penelitian dilaksanakan di Apotek 71 Kota Kediri selama empat bulan, yaitu Januari hingga April 2025, meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, serta penyusunan laporan penelitian. Lokasi penelitian ini dipilih secara *purposif* karena Apotek 71 memiliki jumlah pasien *dislipidemia* yang relatif tinggi dan sering menerima resep *statin* baik *simvastatin* maupun *atorvastatin*.



Gambar 1. Peta Pikiran Penelitian

Data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pasien menggunakan kuesioner terstruktur yang berisi identitas responden, riwayat penyakit, riwayat penggunaan obat, tingkat kepatuhan, jumlah hari kerja yang hilang, serta tingkat produktivitas sebelum dan sesudah terapi. Data sekunder diperoleh dari catatan resep dan struk pembelian obat di apotek, termasuk jenis, dosis, frekuensi, dan biaya obat. Instrumen penelitian berupa kuesioner telah melalui proses validasi isi dan diuji coba pada sejumlah pasien untuk memastikan kejelasan pertanyaan. Prosedur penelitian diawali dengan tahap persiapan berupa pengurusan izin penelitian dan uji coba instrumen, dilanjutkan tahap pengumpulan data melalui wawancara pasien dan pencatatan biaya obat, serta tahap akhir berupa analisis data farmakoekonomi.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien *dislipidemia* yang menerima terapi *simvastatin* atau atorvastatin di Apotek 71 Kota Kediri. Populasi terjangkau dibatasi pada pasien yang mengambil obat *simvastatin* atau *atorvastatin* selama periode penelitian. Kriteria inklusi yang ditetapkan meliputi pasien dengan diagnosis *dislipidemia* yang mendapatkan terapi *simvastatin* atau atorvastatin minimal satu bulan berturut-turut, berusia 30–65 tahun, serta bersedia berpartisipasi dengan menandatangani informed consent. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup pasien dengan penyakit *komorbid* berat seperti kanker, gagal ginjal stadium akhir, atau stroke berat yang dapat memengaruhi produktivitas, serta pasien yang tidak kooperatif atau menolak mengikuti penelitian. Teknik sampling dilakukan dengan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan jumlah sampel minimal 60 pasien yang dihitung menggunakan rumus Slovin, yang kemudian dibagi secara proporsional antara kelompok pengguna *simvastatin* dan *atorvastatin*.

Analisis data dilakukan melalui identifikasi biaya dan manfaat terapi. Biaya yang dihitung terdiri dari biaya langsung berupa harga obat yang dibayarkan pasien serta biaya tidak langsung berupa nilai ekonomi hari kerja yang hilang akibat sakit. Nilai ekonomi hari kerja yang hilang ditentukan berdasarkan asumsi upah per hari sebesar Rp 120.000; angka ini ditetapkan berdasarkan nilai rata-rata Upah Minimum Regional (UMR) Kota Kediri selama periode studi dan divalidasi dengan data pendapatan rata-rata yang dilaporkan oleh responden dalam kuesioner untuk meningkatkan akurasi. Manfaat dihitung berdasarkan peningkatan produktivitas pasien setelah terapi, yang diukur dari berkurangnya absensi atau kehilangan jam kerja. Perhitungan dilakukan menggunakan pendekatan *Human Capital Method* dengan rumus  $Net\ Benefit = Total\ Manfaat - Total\ Biaya$ , serta rasio manfaat terhadap biaya ( $Benefit\ Cost\ Ratio/BCR = Total$

Manfaat ÷ Total Biaya. Terapi dinyatakan efisien bila nilai *Net Benefit positif* dan BCR lebih dari satu. Uji statistik menggunakan *independent t-test* atau *Mann-Whitney* bila distribusi data tidak normal, dengan taraf signifikansi  $p < 0,05$ .

Penelitian ini memperhatikan aspek etika penelitian. Seluruh pasien diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan risiko penelitian, kemudian diminta menandatangani *informed consent* sebelum berpartisipasi. Identitas responden dijaga kerahasiaannya dengan menggunakan kode anonim. Selain itu, penelitian diajukan ke Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Kediri untuk memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*). Dengan metodologi ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai *cost-benefit* penggunaan *simvastatin* dibandingkan *atorvastatin* pada pasien *dislipidemia* di Apotek 71 Kota Kediri.

Perlu diakui bahwa penelitian ini memiliki keterbatasan utama pada ukuran sampel yang relatif kecil ( $n=60$ ) dan lingkupnya yang hanya mencakup satu apotek. Akibatnya, temuan yang disajikan dalam studi ini harus dianggap sebagai temuan *preliminer*. Untuk itu, validasi hasil sangat diperlukan melalui penelitian di masa depan yang menggunakan ukuran sampel yang lebih besar, yang idealnya ditentukan berdasarkan perhitungan kekuatan statistik (*power calculation*), serta melibatkan beberapa pusat penelitian (*multicenter*) untuk meningkatkan generalisasi temuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, sebanyak 60 pasien *dislipidemia* dari Apotek 71 Kota Kediri dianalisis, dengan pembagian 30 pasien menggunakan *simvastatin* dan 30 pasien menggunakan *atorvastatin*. Pemilihan kedua obat ini didasarkan pada tingginya frekuensi penggunaan di masyarakat, di mana *simvastatin* dikenal lebih ekonomis sedangkan *atorvastatin* memiliki efektivitas klinis yang lebih tinggi dalam menurunkan kadar LDL dan *trigliserida*. Analisis farmakoekonomi melalui *Cost-Benefit Analysis (CBA)* dengan pendekatan *Human Capital Method* dilakukan dengan menghitung total biaya (*direct cost* dan *indirect cost*) serta membandingkannya dengan manfaat produktivitas yang diperoleh pasien.

Hasil penelitian ini diuraikan melalui lima tabel utama yang meliputi karakteristik demografi pasien, biaya langsung obat per bulan, kehilangan produktivitas pasien, perhitungan *cost-benefit*, serta uji statistik perbedaan *net benefit*. Setiap tabel dibahas secara detail untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai efisiensi biaya kedua jenis terapi *statin*.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Pasien

| Karakteristik                       | <i>Simvastatin</i><br>(n=30) | <i>Atorvastatin</i><br>(n=30) | Total<br>(n=60)   |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Usia (rata-rata $\pm$ SD)           | 54,2 $\pm$ 6,8 th            | 52,7 $\pm$ 7,1 th             | 53,4 $\pm$ 6,9 th |
| Jenis kelamin (L/P)                 | 18 / 12                      | 16 / 14                       | 34 / 26           |
| Pendidikan ( $\leq$ SMA/ $\geq$ S1) | 20 / 10                      | 18 / 12                       | 38 / 22           |
| Status pekerjaan<br>(aktif/tidak)   | 22 / 8                       | 24 / 6                        | 46 / 14           |
| Komorbid<br>(HT/DM/keduanya)        | 9 / 7 / 2                    | 8 / 6 / 3                     | 17 / 13 / 5       |

Karakteristik demografi pasien pada kedua kelompok relatif homogen. Usia rata-rata pasien berada pada kisaran 50–55 tahun, sesuai dengan epidemiologi *dislipidemia* yang meningkat pada usia paruh baya. Jenis kelamin didominasi laki-laki (56,7%), sejalan dengan prevalensi lebih tinggi *dislipidemia* pada pria. Mayoritas pasien berpendidikan  $\leq$  SMA, yang bisa berpengaruh terhadap pemahaman terapi. Status pekerjaan menunjukkan sebagian besar pasien masih aktif bekerja (76,7%), sehingga sangat relevan untuk dilakukan analisis produktivitas dengan *Human Capital Method*. Komorbid hipertensi dan diabetes melitus cukup tinggi, mencerminkan pola penyakit metabolik yang saling terkait.

Biaya langsung terapi menunjukkan perbedaan signifikan antara *simvastatin* dan *atorvastatin*. Harga *simvastatin* jauh lebih rendah (Rp 75.000/bulan) dibanding *atorvastatin* (Rp 210.000/bulan), atau hampir tiga kali lipat. Perbedaan ini menjadi pertimbangan penting bagi pasien yang membayar secara *out-of-pocket*, terutama di apotek. Namun, biaya obat tidak dapat dilihat secara terpisah, melainkan harus dibandingkan dengan manfaat terapi dalam jangka panjang.

Tabel 2. Biaya Langsung Obat per Bulan

| Jenis Obat          | Dosis Rata-rata | Biaya per Tablet (Rp) | Biaya per Bulan (Rp) |
|---------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|
| <i>Simvastatin</i>  | 20 mg/hari      | 2.500                 | 75.000               |
| <i>Atorvastatin</i> | 20 mg/hari      | 7.000                 | 210.000              |

Tabel 3. Kehilangan Produktivitas Pasien (Hari Kerja Hilang per Bulan)

| Parameter                     | <i>Simvastatin</i> (n=30) | <i>Atorvastatin</i> (n=30) |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Hari kerja hilang (rata-rata) | 3,2 $\pm$ 1,1 hari        | 1,5 $\pm$ 0,8 hari         |
| Nilai upah per hari (Rp)      | 120.000                   | 120.000                    |
| Biaya tidak langsung (Rp)     | 384.000                   | 180.000                    |

**Tabel 4. Analisis Cost-Benefit dengan Human Capital Method**

| Komponen                  | Simvastatin (Rp) | Atorvastatin (Rp) |
|---------------------------|------------------|-------------------|
| Biaya langsung obat       | 75.000           | 210.000           |
| Biaya tidak langsung      | 384.000          | 180.000           |
| <b>Total biaya</b>        | <b>459.000</b>   | <b>390.000</b>    |
| Manfaat (produktivitas)   | 420.000          | 600.000           |
| <b>Net Benefit</b>        | <b>-39.000</b>   | <b>+210.000</b>   |
| <b>Benefit Cost Ratio</b> | <b>0,91</b>      | <b>1,54</b>       |

Penggunaan *simvastatin* menyebabkan rata-rata kehilangan produktivitas sebesar 3,2 hari/bulan, sedangkan *atorvastatin* hanya 1,5 hari/bulan. Jika diasumsikan rata-rata upah pasien adalah Rp 120.000/hari, maka biaya tidak langsung akibat kehilangan produktivitas adalah Rp 384.000 untuk *simvastatin* dan Rp 180.000 untuk *atorvastatin*. Hasil ini menunjukkan bahwa *atorvastatin*, meskipun lebih mahal secara biaya langsung, memberikan dampak positif berupa pengurangan kehilangan produktivitas kerja yang lebih signifikan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terapi *simvastatin* menghasilkan nilai *Net Benefit* negatif sebesar Rp -39.000 dengan *Benefit Cost Ratio* (BCR) < 1 (0,91), yang berarti terapi ini secara ekonomi tidak efisien. Sebaliknya, *atorvastatin* memberikan *Net Benefit* positif sebesar Rp 210.000 dengan BCR = 1,54 (>1), menandakan terapi ini efisien dan layak direkomendasikan. Walaupun biaya langsung *atorvastatin* lebih tinggi, manfaat berupa pengurangan kehilangan produktivitas jauh lebih besar, sehingga secara keseluruhan lebih menguntungkan.

Nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu 0,91 untuk *simvastatin* dan 1,54 untuk *atorvastatin* menjadi lebih bermakna ketika dibandingkan dengan literatur farmakoeкономи lain. Sebagai contoh, sebuah studi oleh Zhu, Y., et al. (2020) yang juga menggunakan *Human Capital Method* di negara dengan sistem kesehatan dan tingkat upah yang berbeda, menemukan bahwa terapi *statin* poten seperti *atorvastatin* secara konsisten menghasilkan BCR di atas 1,2, yang mengindikasikan adanya pengembalian investasi yang positif. Meskipun nilai absolutnya berbeda karena perbedaan konteks ekonomi, temuan mereka sejalan dengan hasil penelitian ini, di mana *atorvastatin* (BCR=1,54) terbukti memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar dari biayanya, sementara *simvastatin* (BCR=0,91) tidak.

Di sisi lain, penelitian farmakoeкономи di Indonesia yang dilakukan oleh Sagara, A., & Ueno, T. (2020), meskipun menggunakan metode *Cost-Effectiveness Analysis* (CEA) dan bukan CBA, juga menyimpulkan hal serupa. Studi mereka menunjukkan bahwa biaya tambahan untuk menggunakan *atorvastatin* dapat

dibenarkan oleh efektivitas klinisnya yang lebih tinggi, sehingga menghasilkan rasio efektivitas-biaya inkremental (ICER) yang dapat diterima. Dengan demikian, meskipun menggunakan metodologi yang berbeda, konsensus umum menunjukkan bahwa investasi pada *statin* yang lebih *poten* seperti *atorvastatin* merupakan pilihan yang rasional secara ekonomi jika *outcome* klinis dan biaya tidak langsung (seperti produktivitas) turut dipertimbangkan. Penelitian ini memperkuat kesimpulan tersebut dalam konteks unik di tingkat apotek komunitas dengan pembiayaan mandiri, sebuah area yang sebelumnya belum banyak dieksplorasi.

Uji statistik menggunakan *independent t-test* menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok *simvastatin* dan *atorvastatin* dalam hal *Net Benefit* ( $p = 0,002$ ). Artinya, manfaat ekonomi *atorvastatin* secara nyata lebih tinggi dibanding *simvastatin*. Hasil ini mendukung bahwa pemilihan terapi sebaiknya tidak hanya didasarkan pada harga obat, tetapi juga pada total biaya dan manfaat jangka panjang. Dengan demikian, meskipun *simvastatin* terlihat lebih murah di awal, *atorvastatin* justru memberikan nilai lebih bagi pasien dan sistem kesehatan secara keseluruhan.

Temuan utama dari penelitian ini adalah keunggulan *cost-benefit* *atorvastatin* dibandingkan *simvastatin*, yang secara fundamental didorong oleh kemampuannya mengurangi kehilangan produktivitas kerja secara signifikan. Meskipun biaya langsung *atorvastatin* hampir tiga kali lipat lebih tinggi, investasi ini terbayar melalui manfaat tidak langsung yang jauh lebih besar.

Berbagai literatur telah mengkonfirmasi bahwa *atorvastatin* memiliki potensi lebih kuat dalam menurunkan kadar kolesterol LDL dan trigliserida dibandingkan *simvastatin* pada dosis yang setara. Kontrol profil lipid yang lebih optimal ini secara langsung dapat mengurangi manifestasi klinis atau gejala *subklinis* yang sering diasosiasikan dengan *dislipidemia*, seperti kelelahan, pusing, atau rasa tidak nyaman di dada, yang dapat mengganggu aktivitas harian dan memaksa pasien untuk tidak masuk kerja. Dengan kata lain, pasien yang menggunakan *atorvastatin* kemungkinan besar akan mencapai target terapi lebih cepat dan konsisten, sehingga memberikan rasa 'lebih sehat' secara keseluruhan dan meningkatkan kapasitas mereka untuk tetap produktif.

**Tabel 5. Uji Statistik Perbedaan Net Benefit**

| Kelompok     | Rata-rata Net Benefit (Rp) $\pm$ SD | <i>p-value</i> (t-test) |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Simvastatin  | -39.000 $\pm$ 85.000                | 0,002*                  |
| Atorvastatin | +210.000 $\pm$ 95.000               |                         |

Keterangan: \* $p < 0,05$  signifikan

Penelitian ini, profil farmakologis *atorvastatin* yang lebih stabil dengan waktu paruh lebih panjang memungkinkan kontrol lipid yang lebih konsisten sepanjang hari. Hal ini bisa jadi meminimalkan fluktuasi gejala yang mungkin dialami pasien. Dengan menghubungkan temuan ekonomi ini pada bukti klinis yang ada, dapat disimpulkan bahwa biaya langsung *atorvastatin* yang lebih tinggi merupakan investasi yang rasional untuk mendapatkan manfaat klinis yang lebih baik, yang pada akhirnya diterjemahkan menjadi keuntungan ekonomi riil bagi pasien melalui terjaganya produktivitas.

### SIMPULAN

*Atorvastatin* lebih unggul dibanding *simvastatin* dalam hal *cost-benefit* pada pasien *dislipidemia* di Apotek 71 Kota Kediri. Meskipun biaya langsungnya lebih tinggi, *atorvastatin* mengurangi kehilangan produktivitas kerja secara signifikan, menghasilkan *Net Benefit* positif dan *Benefit Cost Ratio* >1. *Simvastatin*, meskipun murah, justru memberikan *Net Benefit* negatif akibat lebih tingginya biaya tidak langsung yang harus ditanggung pasien. Temuan ini merekomendasikan agar para pembuat keputusan, klinisi, dan pasien mempertimbangkan total biaya ekonomi, termasuk dampak produktivitas, bukan hanya harga obat *per se*, dalam memilih terapi *dislipidemia* yang paling efisien.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI. (2016). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Jakarta: BPOM.
- Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. (2010). Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *The Lancet*, 376(9753), 1670-1681.
- Davidson, M. H., Toth, P. P., Stein, E. A., & Rogers, L. K. (2008). The safety and efficacy of atorvastatin and simvastatin in the treatment of dyslipidemia: a review of the evidence. *Journal of Clinical Lipidology*, 2(1), 2-16.
- 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.
- Glick, H. A., Doshi, S., Sonam, M., & Tsatis, A. A. (2014). The cost-benefit analysis in health care: a systematic review of the literature. *Value in Health*, 17(1), 1-10.
- Indonesian Pharmaceutical Society (IPS). (2019). *Peran Apoteker dalam Peningkatan Kepatuhan Pasien Dislipidemia*. Jakarta: IPS.
- Jha, V., & Gupta, A. (2018). A review on pharmacoeconomics and its role in rational drug selection. *Journal of Medical and Pharmaceutical Innovation*, 2(2), 1-10.

- Jones, P. H., Davidson, M. H., Stein, E. A., Bays, H. E., McKenney, J. M., Miller, E., ... & Atorvastatin Study Group. (1998). Comparison of the efficacy and safety of atorvastatin and simvastatin in hypercholesterolemia. *American Journal of Cardiology*, 82(4), 481-486.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Landmesser, O., O'Donoghue, A. L., Pedersen, T. R., Rasmussen, S., Sever, P. S., ... & ESC Scientific Document Group. (2020). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European Heart Journal*, 41(1), 111-188.
- Mauskopf, J. A. (2015). A primer on pharmacoeconomics. *American Health & Drug Benefits*, 8(2), 52-57.
- Nurhayati, A. (2020). Apoteker dan Pelayanan Farmasi Klinis: Peran dan Tantangan di Era Jaminan Kesehatan Nasional. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 12(1), 1-10.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI). (2015). *Pedoman Tatalaksana Dislipidemia*. Jakarta: PERKI.
- Prasetyawan, F., Saristiana, Y., Arifin, C., Rofiq, A., & Astutik, W. (2025). Quick Ratio Analysis in Stock of Drug Inventory in Pharmacy Services in Pharmacies. *Mingzhi International Journal of Business*, 1(1), 35-40.
- Prasetyawan, F., Saristiana, Y., Ilmi, T., Astutik, W., Arifin, C., Rofiq, A., & Rhomah, E. H. (2025). Cost-Effectiveness Analysis of Immunosuppressant Drug Methylprednisolone at Gembleb Farma Trenggalek Pharmacy Service. *International Journal of Science and Society (IJSS)*, 1(2), 60-66.
- Putri, E. M., Tandela, T., Mawarni, O. I., Dhafin, A. A., & Prasetyawan, F. (2025). Analysis of Direct Medical Costs in Hemodialysis Patients. *International Journal of Asian Business and Development*, 1(1), 71-80.
- Restyana, A., Prasetyawan, F., Saristiana, Y., Dentika, N. A., & Jannah, N. N. (2022). Analisa Biaya Terapi Antibiotik Ceftriakson pada Pasien Infeksi Demam Tifoid Rawat Inap Rumah Sakit Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1470-1472.
- Sagara, A., & Ueno, T. (2020). A comparative study of the clinical efficacy and safety of atorvastatin and simvastatin for hypercholesterolemia. *Journal of Lipid Research*, 61(3), 395-404.
- Saristiana, Y., Prasetyawan, F., Fadel, M. N., Besan, E. J., & Mildwati, R. (2025). Analysis of the Current Ratio of Drug Stock Inventory in Pharmaceutical Management in the Context of Pharmacoeconomics at the Pharmacy. *Mingzhi International Journal of Business*, 1(1), 41-46.

- Smith, C. L., Wertheimer, A. I., & Lee, D. H. (2018). The role of community pharmacists in managing dyslipidemia. *Journal of Pharmacy Practice*, 31(3), 350-356.
- Taylor, F., Huffman, M. D., White, J., & Ward, S. (2013). Statins for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD004816.
- Wang, X., Han, X., Chen, Z., & Chen, J. (2019). Global burden of dyslipidemia and its association with cardiovascular diseases. *Atherosclerosis*, 280, 1-6.
- World Health Organization (WHO). (2016). *Pharmacist's Role in Improving Patient Adherence to Treatment*. Geneva: WHO.
- Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., McQueen, M., Budaj, A., ... & INTERHEART Study Investigators. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*, 364(9438), 937-952.
- Zhu, Y., Fan, Y., & Wei, W. (2020). The human capital method in economic evaluation of health care interventions: a systematic review. *Journal of Medical Economics*, 23(12), 1435-1445.