

**Research Article**

# COST BENEFIT ANALYSIS OF OPENING DENTAL POLY SERVICES OR CHILDREN'S PHYSIOTHERAPY POLY SERVICES AT SAFAKILLAH CLINIC

Prima Nerito, Aryo Sutowijoyo

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Received date: October 27, 2023 Accepted date: November 6, 2023 Published date: December 23, 2023

## KEYWORDS

Benefit Cost Ratio (BCR), Cost Benefit Analysis (CBA), polyclinic services



DOI : [10.46862/interdental.v19i2.7708](https://doi.org/10.46862/interdental.v19i2.7708)

## ABSTRACT

**Introduction:** Cost Benefit Analysis is an economic analysis used to evaluate the use of economic resources so that scarce economic resources can be used efficiently. In 2023, SK Clinic proposes opening a new poly clinic which aims to improve the health services provided by SK Clinic. Not all of these proposals can be proposed in their entirety, due to the limited funds that the SK clinic has. The aim of this research is to calculate the Cost Benefit Analysis between the proposal to open a Dental Clinic or Children's Physiotherapy Clinic.

**Material and Methods:** This research used a quantitative descriptive type of research by comparing the costs and benefits between opening a Dental Clinic or Pediatric Physiotherapy Clinic at the SK clinic in Sidoarjo as the unit of analysis in this research. Cost analysis methods used Cost Benefit Analysis (CBA) and Benefit Cost Ratio (BCR) were also carried out to determine alternative actions to be taken.

**Results and Discussions:** Based on the calculation results of each step of the Cost Benefit Analysis, it was found that each proposal had a different Benefit Cost Ratio (BCR) value, where the BCR value of the proposal to open a dental clinic was 1,48 smaller than the BCR value of the proposal to open a Children's Physiotherapy Clinic, which was equal to 1,97.

**Conclusion:** Based on the BCR value, the proposal that was prioritized first was the proposal to open a Children's Physiotherapy Clinic so that this proposal will bring greater benefits to the SK Clinic for children.

### Corresponding Author:

Prima Nerito

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia  
e-mail address: [prima\\_nerito@fkg.um-surabaya.ac.id](mailto:prima_nerito@fkg.um-surabaya.ac.id)

How to cite this article: Nerito P, Sutowijoyo A. COST BENEFIT ANALYSIS OF OPENING DENTAL POLY SERVICES OR CHILDREN'S PHYSIOTHERAPY POLY SERVICES AT SAFAKILLAH CLINIC. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*. 2023;19(2):139-47. <https://doi.org/10.46862/interdental.v19i2.7708>

Copyright: ©2023 **Prima Nerito** This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Authors hold the copyright without restrictions and retain publishing rights without restrictions.

# COST BENEFIT ANALYSIS MEMBUKA LAYANAN POLI GIGI ATAU LAYANAN POLI FISIOTERAPI ANAK DI KLINIK SAFAKILLAH

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** *Cost Benefit Analysis* merupakan suatu analisis ekonomi yang digunakan untuk mengevaluasi penggunaan sumber-sumber ekonomi agar sumber daya ekonomi yang langka tersebut dapat digunakan dengan efisien. Pada tahun 2023, Klinik Safakilla (SK) mengusulkan pembukaan poli baru yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang dimiliki klinik SK. Tidak semua usulan tersebut dapat diusulkan seluruhnya, dikarenakan keterbatasan dana yang dimiliki oleh klinik SK. Tujuan penelitian ini adalah melakukan perhitungan *Cost Benefit Analysis* antara usulan membuka Poli Gigi atau Poli Fisioterapi Anak.

**Bahan dan Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan membandingkan biaya (cost) dan manfaat (benefit) antara membuka Poli Gigi atau Poli Fisioterapi Anak di klinik SK di Sidoarjo sebagai unit analisis pada penelitian ini. Metode analisis biaya menggunakan *Cost Benefit Analysis* (CBA) dan *Benefit Cost Ratio* (BCR) juga dilakukan untuk menentukan tindakan alternatif yang akan diambil.

**Hasil dan Pembahasan:** Berdasarkan hasil perhitungan dari tiap langkah dari *Cost Benefit Analysis*, didapatkan bahwa masing-masing usulan memiliki nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) yang berbeda dimana nilai BCR usulan membuka klinik Gigi sebesar 1,48 lebih kecil daripada nilai BCR usulan membuka Poli Fisioterapi Anak yaitu sebesar 1,97.

**Simpulan:** Berdasarkan nilai BCR tersebut maka usulan yang diprioritaskan terlebih dahulu adalah usulan membuka Poli Fisioterapi Anak sehingga usulan tersebutlah yang mendatangkan manfaat yang anak lebih besar untuk Klinik SK

**KATA KUNCI:** *Benefit Cost Ratio (BCR)*, *Cost Benefit Analysis (CBA)*, layanan poliklinik

## PENDAHULUAN

Perkembangan pelayanan kesehatan masa sekarang sedang berada dalam suasana global dan kompetitif sehingga manajemen pelayanan kesehatan harus sangat diperhatikan. Sumber daya pelayanan kesehatan yang terbatas menuntut pengelolaan yang sangat tepat agar dapat memberikan pelayanan kesehatan yang maksimal. Pemahaman yang cukup pada kaidah-kaidah keuangan dan ekonomi akan diperlukan bagi manajemen pelayanan kesehatan yang efisien. Guna mencapai efisiensi penggunaan sumber daya yang ada di pelayanan kesehatan termasuk klinik, dibutuhkan suatu analisis ekonomi yang menjadi landasan dalam pencapaian efisiensi penggunaan sumber daya di rumah sakit<sup>1</sup>. Analisis ekonomi yang lazim digunakan dalam pencapaian efisiensi penggunaan sumber daya di rumah sakit atau layanan kesehatan lainnya adalah *Cost Benefit Analysis* (analisis biaya-manfaat)<sup>2,3</sup>.

Klinik SK merupakan klinik pratama yang memberikan pelayanan kesehatan di daerah Kabupaten Sidoarjo. Dalam rangka meningkatkan pelayanan, klinik SK telah melakukan survei pendahuluan mengenai

kebutuhan dari warga sekitar klinik. Berdasarkan hasil survei tersebut, klinik SK sampai pada pilihan untuk membuka layanan klinik gigi atau layanan klinik fisioterapi anak. Terbatasnya sumber daya yang dimiliki oleh klinik SK, menuntut klinik SK untuk melakukan perhitungan yang dapat menjadi penentu klinik yang akan memberikan manfaat paling banyak. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan *Cost Benefit Analysis* menentukan layanan kesehatan yang memberikan manfaat paling banyak bagi klinik SK.

*Cost Benefit Analysis* adalah bagaimana seorang pemangku kebijakan dalam menentukan suatu pilihan yang mana dari satu atau beberapa proyek atau program harus dilaksanakan dan, jika dana yang dapat diinvestasikan terbatas. Terdapat dua atau lebih proyek spesifik mana yang memenuhi syarat untuk dapat diterima dan kemudian harus dipilih sebagai proyek atau program yang akan dijalankan. Analisis biaya-manfaat/CBA merupakan suatu proses sistematis dan analitis yang membandingkan manfaat dan biaya dalam mengevaluasi kelayakan suatu proyek atau program yang seringkali bersifat sosial<sup>4</sup>.

Penelitian sebelumnya menurut penelitian sebelumnya, *Cost Benefit Analysis* (CBA) merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menentukan hasil yang menguntungkan dari sebuah alternatif, akan cukup untuk dijadikan alasan dalam menentukan biaya pengambilan alternatif<sup>5</sup>. CBA juga sebagai suatu teknik yang paling umum untuk menghitung biaya (*cost*) dan manfaat (*benefit*) dalam suatu proyek teknologi informasi. Dimana biaya dan manfaat tersebut sebagai komponen utama dalam *Cost Benefit Analysis*<sup>6</sup>. CBA juga diartikan sebagai suatu metode yang praktis untuk menentukan kelayakan dan daya tarik suatu proyek yaitu: proyek itu layak dibangun dan dapat memberikan manfaat bagi pemilik (*owner*), bagi negara dan bagi masyarakat. Selain itu, proyek yang akan dibangun tidak menimbulkan kebisingan terhadap lingkungan dan tidak merusak atau memberi pengaruh negatif terhadap lingkungan, oleh karenanya CBA menjadi salah satu hal mendasar dalam pengambilan keputusan pemerintah/para pemangku kebijakan dan ditetapkan sebagai teknik formal untuk membuat keputusan berdasarkan informasi mengenai penggunaan sumber daya masyarakat yang langka<sup>4</sup>. Pelaksanaan CBA juga menggambarkan suatu bentuk evaluasi yang dilakukan sekarang (*present*) oleh para pemangku kebijakan dalam mengambil keputusan, sedangkan hasil atau manfaatnya akan terjadi dimasa datang (*outcome*). Seluruh *benefit* yang akan dihasilkan diwaktu yang akan datang diproyeksikan pada tingkat nilai sekarang (*present value*). *Present value* dari *benefit* yang akan dihasilkan harus lebih besar dari investasi sekarang (*present*) supaya suatu proyek yang bersangkutan layak (*feasible*) di bangun<sup>1</sup>. Tahun 2023 Klinik SK mengusulkan pembukaan klinik baru yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang dimiliki klinik SK kepada masyarakat sekitar, namun tidak semua usulan dapat diusulkan seluruhnya dikarenakan keterbatasan dana yang dimiliki oleh klinik SK. Berdasarkan hal tersebut, tujuan pada penelitian ini adalah melakukan perhitungan *Cost Benefit Analysis* untuk melihat antara usulan membuka klinik gigi atau klinik fisioterapi anak yang lebih efektif dan efisien untuk dijalankan.

## BAHAN DAN METODE

Studi penelitian bersifat deskriptif kuantitatif, dengan membandingkan biaya (*cost*) dengan manfaat (*benefit*) antara membuka layanan gigi atau membuka layanan fisioterapi anak di klinik Safakilla (SK) di Sidoarjo. Unit analisis dan sumber informasi penelitian adalah Klinik SK dan beberapa suplier alat-alat kesehatan yang bersedia bekerjasama dengan Klinik SK. Jenis analisis evaluasi ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Cost Benefit Analysis*, dimana luaran berupa manfaat/*benefit* yang diukur dengan satuan mata uang (rupiah dalam 2023) dan berupa besar efektifitas biaya atau biaya yang dapat disesuaikan dengan dana yang dimiliki<sup>7</sup>.

Tahapan yang dilakukan dalam menghitung CBA adalah identifikasi alternatif atau intervensi yang akan dianalisis, identifikasi biaya dari masing-masing alternatif atau intervensi, menghitung biaya dari masing-masing alternatif atau intervensi, Identifikasi manfaat (*benefit*) dari masing-masing alternatif atau intervensi, mentransformasikan manfaat (*benefit*) dalam bentuk uang, menghitung total manfaat (*benefit*), Menghitung rasio manfaat (*benefit*), melakukan analisis untuk menentukan pilihan dari alternatif atau intervensi yang paling menguntungkan<sup>1</sup>.

Setelah melakukan identifikasi biaya dari masing-masing alternatif, dilakukan juga perhitungan *Cost Benefit Ratio* (CBR) atau *cost performance* yang merupakan suatu metode analisis biaya-manfaat yang memperkirakan dan mengevaluasi dari keuntungan yang diperoleh dan selanjutnya dapat menentukan tindakan alternatif yang akan diambil. Dalam metode ini, nilai keuntungan saat ini dibandingkan dengan investasi dengan biaya investasi yang sama sebagai pendukung untuk nantinya diambil sebuah keputusan<sup>8</sup>.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komponen *Cost* dan *Benefit* Poli Gigi

#### Komponen *Cost*

##### a. Biaya investasi

Biaya investasi pada pembuatan Poli Gigi adalah biaya renovasi ruangan, biaya pembelian alat, dan biaya fasilitasnya. Tabel berikut merupakan biaya investasi pembuatan Poli Gigi.

Tabel 1 Komponen Biaya investasi Pembuatan Poli Gigi di Klinik SK

No.	Jenis Komponen	Biaya
1.	Renovasi Ruangan	Rp. 75.000.000
2.	AC	Rp. 3.500.000
3.	Rak Buku	Rp. 500.000
4.	Meja Dokter	Rp. 400.000
5.	Kursi Dokter	Rp. 300.000
6.	Kursi Gigi ( <i>Dental Unit</i> )	Rp. 300.000.000
7.	Kulkas Bahan Gigi	Rp. 2.000.000
8.	TV	Rp. 4.000.000
9.	<i>Intra Oral Camera Set</i>	Rp. 20.000.000
10.	Set Alat Diagnosa Gigi	Rp. 8.000.000
11.	Lemari Alat dan Bahan	Rp. 3.000.000
12.	Set Tambal dan Cabut Gigi	Rp. 5.000.000
13.	Kursi Pasien (2 buah)	Rp. 400.000
Jumlah		Rp. 420.000.000

Berdasarkan tabel diatas dapat kita ketahui bahwa biaya investasi yang paling besar adalah pembelian kursi gigi sebagai alat perawatan utama dalam Poli Gigi.

##### b. Biaya operasional tetap

Biaya operasional tetap dalam pelayanan Poli Gigi meliputi biaya gaji pegawai, biaya listrik, air, internet, biaya ATK, dan biaya perawatan alat. Biaya Operasional Tetap Pelayanan Poli Gigi Klinik SK ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Biaya Operasional Tetap Pelayanan Poli Gigi Klinik SK

No.	Jenis Komponen	Biaya
1.	Biaya Pegawai 2 orang	Rp. 84.000.000
2.	Biaya Listrik dan Air	Rp. 21.000.000
3.	Biaya ATK	Rp. 600.000
4.	Biaya Internet	Rp. 240.000
5.	Biaya Perawatan alat	Rp. 6.000.000
Jumlah		Rp. 114.000.000

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa biaya pegawai merupakan biaya yang paling banyak dikeluarkan untuk pelayanan Poli Gigi. Biaya umum untuk listrik, air

dan internet tergolong biaya operasional tetap karena pengeluarannya tidak berbeda signifikan ada ataupun tidak ada pasien.

##### c. Biaya operasional variabel

Biaya Operasional Variabel merupakan biaya yang dikeluarkan bila ada perawatan pasien. Biayanya adalah Rp.200.000 meliputi biaya bahan habis pakai dan jasa dokter gigi.

#### Komponen *Benefit*

##### a. Pendapatan klinik

Pendapatan rumah sakit dihitung berdasarkan tarif pelayanan Gigi dari jumlah pelayanan. Pendapatan klinik dari pelayanan Poli Gigi = tarif biaya pelayanan Poli Gigi x rata – rata jumlah kunjungan/tahun. Asumsi bahwa kenaikan tarif pelayanan Poli Gigi adalah Rp.50.000 tiap 2 tahun dan adanya kenaikan jumlah kunjungan 2 pasien/hari/tahun. Dengan tarif biaya pelayanan Poli Gigi sebesar Rp.250.000 maka pendapatan untuk tahun pertama dari tarif adalah Rp. 74.250.000.

### Komponen *Cost* dan *Benefit* Poli Fisioterapi Anak

#### Komponen *cost*

##### a. Biaya investasi

Biaya investasi pada pembuatan Poli Fisioterapi Anak adalah biaya renovasi ruangan, biaya pembelian alat, dan biaya fasilitasnya. Tabel 3 berikut merupakan biaya investasi pembuatan Poli Fisioterapi Anak.

Tabel 3 Komponen Biaya investasi Pembuatan Poli Fisioterapi Anak di Klinik SK

No.	Jenis Komponen	Biaya
1.	Renovasi Ruangan	Rp. 35.000.000
2.	AC	Rp. 3.500.000
3.	Rak Buku	Rp. 500.000
4.	Meja Admin	Rp. 400.000
5.	Kursi Admin	Rp. 300.000
6.	Kulkas Bahan dan Obat	Rp. 2.200.000
7.	TV	Rp. 3.000.000
8.	ATK	Rp. 500.000
9.	Matras perawatan	Rp. 4.000.000
10.	Bed Pasien	Rp. 5.000.000
11.	Nebuliser	Rp. 2.000.000
12.	Korden	Rp. 4.000.000
13.	Linen	Rp. 2.100.000
14.	Lemari Alat Bahan	Rp. 5.000.000
15.	Alat perawatan lain	Rp. 5.000.000
Jumlah		Rp. 70.000.000

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari keseluruhan biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan Poli Fisioterapi Anak setengahnya yakni sebesar Rp. 35.000.000 dialokasikan untuk renovasi ruangan dan setengah sisanya digunakan untuk biaya pembelian alat, dan biaya fasilitasnya.

#### b. Biaya operasional tetap

Biaya operasional tetap dalam pelayanan Poli Fisioterapi Anak meliputi biaya gaji pegawai, biaya listrik, air, internet, biaya ATK, dan biaya perawatan alat. berikut adalah tabel Biaya Operasional Tetap Pelayanan Poli Fisioterapi Poli SK.

Tabel 4. Biaya Operasional Tetap Pelayanan Poli Fisioterapi Poli SK

No.	Jenis Komponen	Biaya
1.	Biaya Pegawai 2 orang	Rp. 84.000.000
2.	Biaya Listrik dan Air	Rp. 3.000.000
3.	Biaya ATK	Rp. 1.200.000
4.	Biaya Internet	Rp. 2.400.000
5.	Biaya Perawatan alat	Rp. 1.200.000
Jumlah		Rp. 96.000.000

Berdasarkan Tabel 4 dapat dipelajari bahwa biaya pegawai merupakan biaya yang paling banyak dikeluarkan untuk pelayanan Poli Fisioterapi Anak. Biaya umum untuk listrik, air dan internet tergolong biaya operasional tetap

karena pengeluarannya tidak berbeda signifikan ada ataupun tidak ada pasien.

#### c. Biaya operasional variabel

Biaya Operasional Variabel merupakan biaya yang dikeluarkan bila ada perawatan pasien. Biayanya adalah Rp.40.000 meliputi biaya bahan habis pakai dan jasa fisioterapis.

### Komponen *Benefit*

#### a. Pendapatan Klinik

Pendapatan klinik dihitung berdasarkan tarif pelayanan fisioterapi anak dari jumlah pelayanan. Pendapatan klinik dari pelayanan Poli Fisioterapi Anak = tarif biaya pelayanan Poli Fisioterapi Anak x rata – rata jumlah kunjungan/tahun. Asumsi bahwa kenaikan tarif pelayanan fisioterapi anak adalah Rp.10.000 tiap tahun dan adanya kenaikan jumlah kunjungan 2 pasien/hari/tahun. Dengan tarif biaya pelayanan sebesar Rp.75.000 maka pendapatan untuk tahun pertama dari tarif adalah Rp.222.750.000.

### Perhitungan *Cost Benefit Analysis*

Setelah dilakukan identifikasi dan analisis komponen *cost* dan *benefit* dari Poli Gigi Klinik SK, tahapan selanjutnya adalah menghitung total *cost* dan total *benefit* Poli Gigi Klinik SK yang secara rinci dijelaskan pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Tabel Perhitungan Total *Cost* dan Total *Benefit* Poli Gigi Klinik SK

COST		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bangunan Tanah dan Fasilitas	420.000.000										
Biaya Operasional Tetap	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000	144.000.000
Biaya Operasional Variabel	594.000.000	712.800.000	831.600.000	950.400.000	1.069.200.000	1.188.000.000	1.306.800.000	1.425.600.000	1.544.400.000	1.782.000.000	1.782.000.000
<b>TOTAL COST</b>	420.000.000	708.000.000	826.800.000	945.600.000	1.064.400.000	1.183.200.000	1.302.000.000	1.420.800.000	1.539.600.000	1.658.400.000	1.869.000.000
Inflasi 10%	1	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	0.564	0.513	0.467	0.424	0.386
DF	1	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567	0.507	0.452	0.404	0.361	0.322
Present Value Cost	420.000.000	643.636.364	683.305.785	710.443.276	726.999.522	734.674.109	734.945.057	729.095.054	718.234.763	703.323.490	730.990.077
Total Present Value Cost											7.535.647.497
<b>BENEFIT</b>											
Tarif Pasien	742.500.000	891.000.000	1.247.400.000	1.425.600.000	1.871.100.000	2.079.000.000	2.613.600.000	2.851.200.000	3.474.900.000	4.009.500.000	4.009.500.000
Pendapatan Lain-Lain	74.250.000	89.100.000	124.740.000	142.560.000	187.110.000	207.900.000	261.360.000	285.120.000	347.490.000	400.950.000	400.950.000
<b>TOTAL BENEFIT</b>	816.750.000	980.100.000	1.372.140.000	1.568.160.000	2.058.210.000	2.286.900.000	2.874.960.000	3.136.320.000	3.822.390.000	4.410.450.000	4.410.450.000

Inflasi 12%	1	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567	0.507	0.452	0.404	0.361	0.322
Present Value Benefit	0	729.241.071	781.329.719	976.662.149	996.594.030	1.167.883.629	1.158.614.711	1.300.485.900	1.266.707.046	1.378.392.153	1.420.046.861
Total Present Value Benefit											11.175.957.270
NPV per Tahun (CASH FLOW)	(420.000.000)	85.604.708	98.023.934	266.218.874	269.594.508	433.209.519	423.669.654	571.390.846	548.472.283	675.068.663	689.056.785

Berdasarkan Tabel 5 maka dapat kita pelajari bahwa total *present valuecost* Poli Gigi atau total biaya selama 10 tahun bila diproyeksikan pada saat ini adalah Rp.7.535.647.497 sedangkan total *present valuebenefit* Poli Gigi atau total pendapatan selama 10 tahun bila diproyeksikan pada saat ini adalah Rp.11.175.957.270. sehingga keuntungan selama 10 tahun bila diproyeksikan pada saat ini adalah Rp. 3.640.309.773.

Tahapan menghitung total *cost* dan total *benefit* juga dilakukan pada Poli Fisioterapi Anak Klinik SK setelah proses identifikasi dan analisis komponen *cost* dan *benefit* dari Poli Fisioterapi Anak Klinik SK yang secara rinci dijelaskan pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Perhitungan Total *Cost* dan Total *Benefit* Poli Fisioterapi Anak Klinik SK (terlampir)

COST	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bangunan Tanah dan Fasilitas	70.000.000										
Biaya Operasional Tetap	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000	
Biaya Operasional Variabel	118.800.000	142.560.000	166.320.000	190.080.000	213.840.000	237.600.000	261.360.000	285.120.000	308.880.000	356.400.000	
<b>TOTAL COST</b>	70.000.000	214.800.000	238.560.000	262.320.000	268.080.000	309.840.000	333.600.000	357.360.000	381.120.000	404.880.000	
Inflasi 10%	1	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	0.564	0.513	0.467	0.424	
DF	1	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567	0.507	0.452	0.404	0.361	
Present Value Cost	70.000.000	195.272.727	197.157.025	197.084.899	195.396.489	192.386.263	188.308.503	183.382.185	177.795.293	171.708.644	
Total Present Value Cost											1.942.911.811
<b>BENEFIT</b>											
Tarif Pasien	222.750.000	302.940.000	395.010.000	498.960.000	614.790.000	742.500.000	882.090.000	1.033.560.000	1.196.910.000	1.470.150.000	
Pendapatan Lain-Lain	22.275.000	30.294.000	39.501.000	49.896.000	61.479.000	74.250.000	88.209.000	103.356.000	119.691.000	147.015.000	
<b>TOTAL BENEFIT</b>	245.025.000	333.234.000	434.511.000	548.856.000	676.269.000	816.750.000	970.299.000	1.136.916.000	1.136.601.000	1.617.165.000	
Inflasi 12%	1	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567	0.507	0.452	0.404	0.361	
Present Value Benefit	0	218.772.321	265.652.105	309.276.347	348.807.910	383.733.192	413.790.968	438.913.991	459.181.304	474.779.520	
Total Present Value Benefit											3.833.591.508
NPV per Tahun (CASH FLOW)	(70.000.000)	23.499.594	68.495.080	112.191.449	153.411.421	191.346.930	225.482.465	255.531.806	281.386.011	303.070.876	346.264.065

Berdasarkan Tabel 6 maka dapat kita pelajari bahwa total *present valuecost* Poli Fisioterapi Anak adalah Rp. 1.942.911.811 sedangkan total *present valuebenefit* Poli Fisioterapi Anak adalah Rp.3.833.591.508. sehingga

keuntungan selama 10 tahun bila diproyeksikan pada saat ini adalah Rp.1.890.679.697.

### **Rasio Present value Cost dan Benefit**

Berdasarkan data perhitungan nilai *cost* dan *benefit* pembuatan Poli Gigi dan pembuatan Poli Fisioterapi Anak, maka dapat kita lihat rasio antara PV *Cost* dan *Benefit* pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Rasio PV benefit dan PV *Cost*

	<b>Poli Gigi</b>	<b>Poli Fisioterapi Anak</b>
Ratio B/C	1,48	1,97
NPV	Rp3.640.309.773,-	Rp1.890.679.697,-
IRR	49,29%	96,37%

Berdasarkan Tabel 7 dapat dipelajari bahwa nilai manfaat dari pembuatan Poli Fisioterapi Anak lebih tinggi dari pada pembuatan Poli Gigi, namun dari jumlah keuntungan yang didapatkan, Poli Gigi menghasilkan keuntungan lebih besar dari pada poli fisoterapi anak. Poli Fisioterapi Anak memiliki nilai Ratio B/C lebih tinggi namun total keuntungan lebih kecil karena modal yang dibutuhkan dan tarif yang ditetapkan Poli Fisioterapi Anak lebih kecil, sehingga pengembalian modal pada Poli Fisioterapi Anak lebih cepat bila dibandingkan dengan Poli Gigi, hal ini terlihat dari Nilai IRR (*Internal Rate of Return*) poli fisioterapi yang lebih tinggi dari Poli Gigi.

### **Komponen Cost dan Benefit Poli Gigi dan Poli Fisioterapi Anak**

Komponen biaya dan manfaat yang diusulkan sesuai dengan kebutuhan untuk membangun masing-masing Poli Gigi dan Poli Fisioterapi Anak di Klinik SK secara rinci sudah dijelaskan pada tabel 1 sampai dengan tabel 4, yang mana didalamnya mencakup biaya investasi, biaya operasional tetap dan biaya operasional variabel serta pendapatan klinik. Rincian yang telah diidentifikasi sedemikian rupa tujuannya tidak lain adalah untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat sekitar. Sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa kinerja yang baik dalam memberikan pelayanan di layanan kesehatan baik di rumah sakit maupun klinik tidak terlepas dari bagaimana penyediaan fungsi dan operasional peralatan kesehatan dengan baik. Kelengkapan peralatan yang tersedia di layanan kesehatan merupakan suatu

bentuk tantangan tersendiri yang harus dipenuhi oleh para pengambil keputusan dalam meningkatkan pelayanan bagi masyarakat<sup>9</sup>.

Selain itu identifikasi biaya yang dilakukan juga merujuk pada pengadaan poli pada klinik SK agar pelaksanaan proyek yakni poli yang akan didirikan selanjutnya agar dapat berjalan dengan lancar<sup>10</sup>. Identifikasi biaya investasi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan berbagai manfaat yang cukup layak di kemudian hari. Manfaat yang didapatkan dapat berupa imbalan keuangan dan non keuangan atau kombinasi dari keduanya<sup>11</sup>. Hal tersebut juga berlaku pada identifikasi biaya operasional tetap dan variabel pada masing-masing Poli Gigi dan Poli Fisioterapi Anak yang diperhitungkan berdasar dari biaya pegawai, perlengkapan, pemeliharaan, perawatan, dan biaya lain-lain. Sedangkan untuk analisis biaya pendapatan klinik yang diidentifikasi dan dirinci menggambarkan bahwa pendapatan yang diperoleh berasal dari jasa pelayanan klinik yang dapat diklasifikasikan menjadi pendapatan dari pasien umum, pasien BPJS dan kerjasama<sup>12</sup>.

### **Perhitungan Cost Benefit Analysis**

Adanya inflasi yang terus meningkat setiap tahunnya, maka pada komponen *cost* dan *benefit* juga akan mengalami kenaikan biaya tiap tahun. Perhitungan *cost benefit analysis* ini akan dihitung mulai tahun 2023, untuk itu seluruh komponen *cost* dan *benefit* pembuatan Poli Gigi dan Poli Fisioterapi Anak akan ditransformasikan ke hingga tahun 2033. Pada tabel 5 dan 6, diketahui bahwa hasil dari perhitungan CBA keduanya menghasilkan nilai selisih antar total *present valuecost* dan total *present value benefit* sebesar Rp. 3.640.309.773,- (Poli Gigi) dan Rp.1.890.679.697,- (Poli Fisioterapi Anak). Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan selisih total antara total biaya (*cost*) dan total manfaat (*benefit*) dimana total manfaat lebih besar dari total biaya maka kemungkinan usulan untuk pembukaan layanan salah satu poli di klinik SK tersebut dapat diterima<sup>3</sup>.

Tabel 5 dan 6 secara garis besar juga menunjukkan bahwa dalam 10 tahun Poli Gigi menghasilkan keuntungan lebih besar, namun hal ini juga diikuti oleh modal dan

biaya yang jauh lebih besar daripada Poli Fisioterapi Anak. Sehingga secara kasar belum dapat disimpulkan manakah yang lebih menguntungkan bila dibandingkan antara modal dan biaya yang dikeluarkan dengan pendapatan dan keuntungan yang didapatkan. Oleh karena itu dilakukan analisa lanjutan untuk dapat mengetahuinya mana poli yang dapat dipilih dan dijalankan sesuai dengan kebutuhan dan kebermanfaatannya yang dapat diberikan kepada masyarakat melalui perhitungan BCR. Sebagai tolak ukur bahwa pengadaan antara Poli Gigi dan Poli Fisioterapi Anak di Klinik SK ini apakah layak dilaksanakan atau tidak. Perhitungan nilai BCR (*Benefit Cost Ratio*) tersebut diartikan bahwa mana suatu proyek/program layak dilaksanakan apabila nilai BCR sama atau lebih besar dari satu<sup>13-14</sup>.

#### **Rasio Present value Cost dan Benefit**

Dari hasil perhitungan ratio B/C dan IRR pada Tabel 7 diperoleh bahwa pembuatan Poli Fisioterapi Anak lebih memberi manfaat lebih besar sebesar 1,97 dan 96,37% daripada pembuatan Poli Gigi. Sehingga dengan modal dan biaya yang lebih kecil, Poli Fisioterapi Anak memberikan manfaat yang lebih besar. Hal tersebut dapat diartikan bahwa ratio B/C pada Poli Fisioterapi Anak menunjukkan gambaran 1,97 kali lipat *benefit* akan diperoleh dari *cost* yang dikeluarkan. Dari nilai IRR juga menunjukkan bahwa suatu Poli Fisioterapi Anak dinyatakan layak dengan nilai IRR lebih besar dari tingkat keuntungan yang dikehendaki (*Minimum Attractive Rate of Return/MARR*) yaitu sebesar 96,37%<sup>15</sup>.

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya, pembuatan Poli Gigi juga tetap menguntungkan. Hal ini terlihat dengan nilai keuntungan yang dihasilkan Poli Gigi menunjukkan nilai positif, sehingga pembuatan Poli Gigi ataupun Poli Fisioterapi Anak dapat dilakukan karena sama – sama memberikan keuntungan. Namun, lebih disarankan untuk membangun Poli Fisioterapi Anak karena manfaat yang diperoleh lebih besar daripada membangun Poli Gigi.

## **SIMPULAN**

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penyelenggaraan layanan Poli Fisioterapi Anak lebih memberikan manfaat dan layak untuk dilaksanakan dibandingkan dengan membuka layanan Poli Gigi. Poli Fisioterapi Anak memiliki nilai ratio B/C dan IRR yang lebih besar dibandingkan dengan Poli Gigi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pihak Klinik SK dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Nuryadi A. Cost Benefit Analysis pada Pengadaan Alat CT-Scan Antara Pembelian Tunai dengan KSO Study di RSI Khadijah Sidoarjo. Universitas Airlangga, Surabaya; 2009.
2. Orion. Pharmacoeconomics Primer and Guide Introduction to Economic Evaluation. Virginia: Hoesch Marion Rousell Incorporation; 1997.
3. Rahmiyati AL, Rachmadi H, Maharani NA. Analisis Investasi Pengobatan Rabun Mata dengan Metode Lasik di Pusat. J Kesehatan Kartika April 2020 Vol 15(1), Hal 42-49, 2020 [Internet]. 2019;347. Available from: <https://ejournal.stfi.ac.id/index.php/jstfi/article/download/131/85>
4. E.J. Mishan & Euston Q. Cost Benefit Analysis. Sixth Edit. New York: Routledge, Taylor & Francis; 2020.
5. Aprilia F.C. D. Analisis Kelayakan Teknologi Informasi menggunakan Metode Cost Benefit Analysis dengan Microsoft Excel. J Ilm Fak MIPA, Univ Sebel Maret. 2012;
6. Roza S. Analisis Penyelenggaraan Sistem Pemeliharaan Peralatan Radiologi di RSUP DR. M. DJAMIL. J Kesehat Med Saintika. 2021;7(2):85–94.
7. Udyanto HM. Cost Benefit dan Effectiveness Investasi Alat Kesehatan Berteknologi Tinggi di Instalasi Radiologi. J Manaj. 2021;12(2):01.



8. Nadjib, Mardiaty; Putri, Septiara; Sabarinah & Trihandini I. *Evaluasi Ekonomi Dibidang Kesehatan : Teori dan Aplikasi*. Jakarta: UI Publishing; 2020.
9. Hauli H, Darmawan FD, Yasmi SR, Iqbal M, Ekonomi F, Mulawarman U. Volume . 19 Issue 2 ( 2023 ) Pages 488-495 *INOVASI : Jurnal Ekonomi , Keuangan dan Manajemen* ISSN: 0216-7786 (Print) 2528-1097 (Online) Pengambilan keputusan manajerial instansi pemerintah. 2023;2(2):488–95.
10. Achirudin A, Syakurah RA. Analisis Manajemen Proyek Kegiatan Pelayanan Kesehatan Lansia di Klinik Geriatri RSUD Depati Hamzah Pangkalpinang. *J Bid Ilmu Kesehat*. 2023;13(1):59–70.
11. Aditrio MS&, Oetomo W. Analisis Investasi Pembangunan Proyek Rumah Sakit Al-Arafah Kota Kediri. *J Taguchi J Ilm Tek dan Manaj Ind*. 2023;3(1):802–14.
12. Amalia S. *Kajian Kelayakan Rumah Sakit Dengan Pendekatan Capital Budgeting*. Universitas Hasanuddin Makassar; 2019.
13. Zaini H, Irawan FE, Wibowo K, ... Analisis Kelayakan Ekonomis Pembangunan Gedung Sadewa Rsud Krmt Wongsonegoro Kota Semarang. *Unissula Klaster* [Internet]. 2020;311–21. Available from: <http://lppm-unissula.com/jurnal.unissula.ac.id/index.php/kimueng/article/view/12663>
14. Firmansyah V. *Analisis Benefit Cost Ratio Pada Saluran Irigasi Beton Cyclop P3-Tgai Di Daerah Irigasi Nyamplung Kabupaten Magelang*. Universitas Islam Indonesia; 2022.
15. Supriatna A, Andiani D, Kamilah WN, Azis F. Analisis Efisiensi dan Kelayakan Usaha Ternak Ayam Pelung Sistem Mandiri Menggunakan Method Payback Period , Break Event Point , Depresiasi , Net Present Value , Internal Rate of Return , Profitability Index , Net Benefit Cost B / C. 2023;3:1–7.

