

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN TERAPI INSULIN-
ANTIDIABETIK ORAL PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES
MELITUS TIPE II DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2019**



**Diajukan oleh:
Shofy Afrianty
23175307A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN TERAPI INSULIN-
ANTIDIABETIK ORAL PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES
MELITUS TIPE II DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2019**



**Diajukan oleh:
Shofy Afrianty
23175307A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN TERAPI INSULIN-
ANTIDIABETIK ORAL PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES
MELITUS TIPE II DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2019**

Oleh :
Shofy Afrianty
23175307A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 24 Februari 2021



Dekan

Prof. Dr. apt. RA Octari, SU., MM., M.Sc.

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Pembimbing Utama

Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH

Pembimbing Pendamping

apt. Inaratul Rizkhy H, M.Sc

Penguji :

- 1 Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, M.Si.,M.M
- 2 apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si
- 3 apt. Avianti Eka Dewi AP, S.Farm., M.Sc
- 4 Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH

HALAMAN PERSEMBAHAN

Setulus hatimu Ibu, searif arahmu Bapak.

Doa dan restu mengahdirkan keridhaan utukku, semangat dan motivasimu serta petuahmu tuntunkan jalanku. Pelukmu berkahi hariku diantara perjuangan dan setiap doamu selalu membantuku menuju hari yang lebih cerah.

Dengan kerendahan hati yang tulus, bersama keridhaan-Mu Ya Allah,
Kupersembahkan skripsi ini untuk yang terkasih.

Bapak dan Makku tersayang.

“Abidin, A.Md dan Hermiaty”

Mungkin kata ini jarang terucap, namun hati ini selalu berkata
‘Dodo sayang dan rindu kalian’

Skripsi ini juga kupersembahkan untuk:

1. Kakaku tersayang, Yuyu Trisna Ayu, Amd.Keb., apt.Deta Fitriani, M.Farm dan adikku tercinta, Adith Vizwar Illahi yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa serta motivasi utukku setiap saat.
2. Kedua ponakan gantengku, Langitku Askara Biyu dan Davian Shakeel Pranata, terima kasih sudah selalu hadir dan menyemangatiku setiap waktu.
3. Walina Chichilia Tu’u Arayni, teman sambat, teman misuh, tempat ngeluh yang selalu siap sedia menjadi pendengar setia. Terima kasih selalu mendukung, memotivasi, menemaniku setiap saat.
4. Untuk orang terkasih, Noven Hendarta Putra, B.Sc., yang selalu menemani, mendukung dan mendoakanku dari jauh sampai detik ini dan seterusnya.
5. Sahabat- sahabatku tersayang (Enur, Nong, Ebet, Billa, Regina, Amel, Okta, Dwi, Nindita, Aisy, Ferdi, Safwan, Yuled dan Anggota TEAM RUSUH).
6. Teman-teman Organisasi Daerah (IKMBS), yang selalu menyemangati dan mendukungku setiap saat.
7. Teman-teman Forum Silaturahmi Mahasiswa Islam (FOSMI) Universitas Setia Budi Surakarta yang telah menemaniku setiap saat.
8. Untuk almamaterku tercinta.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini terdapat jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 20 Februari 2021



Shofy Afrianty

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai drajat Sarjana Farmasi (S.Farm) Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta. Skripsi dengan judul “ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN TERAPI KOMBINASI INSULIN- ANTIDIABETIK ORAL PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2019” ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan ilmu farmasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dorongan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Djoni Taringan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M.,M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH selaku pembimbing utama yang telah bersedia memberikan banyak dukungan, bimbingan dan selalu siap mendampingi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. apt. Inaratul Rizkhy H., M.Sc selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan dukungan, bimbingan semangat, doa dan selalu mendampingi sehingga terselesainya skripsi ini.
5. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
6. Instalasi Farmasi, Kepala Bagian Rekam Medik, Bagian Administrasi, Kepala Bagian Diklat dan seluruh staf di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karanganyar yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis selama penelitian di Rumah Sakit.
7. Kedua orang tuaku tercinta, Abidin, A.Md dan Hermiaty, kedua kakakku (Deta dan Yuyu), adikku tersayang (Adith Vizwar Illahi),

kedua ponakan gantengku (Langitku dan Davian) yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan

8. Walin Chichilia Tu'u Arayni, selaku teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi, semangat, dukungan serta doa.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan S1 Farmasi angkatan 2017 yang selalu memberikan dukungan dan semangat perjuangan.
10. Segenap pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu, kritik, saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Semoga Allah selalu melimpahkan Rahmat dan Hidayahnya kepada kita semua, aamiin.

Surakarta, 20 Februari 2021

Penulis



Shofy Afrianty

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Farmakoekonomi.....	5
1. Pengertian.....	5
2. <i>Cost Effectiveness Analysis (CEA)</i>	6
3. Pengertian Biaya.	7
3.1. <i>Direct medical cost</i> atau biaya medik langsung.	7
3.2. <i>Direct non-medical cost</i> atau biaya non medik langsung.	7
3.3. <i>Indirect cost</i> atau biaya tidak langsung.....	7
3.4. <i>Intangible cost</i> atau biaya tak teraba.....	7
4. Penilaian Efisiensi Terapi.....	7
5. Perhitungan ACER dan ICER.....	8

6.	<i>Indonesian Case Base Group (INA-CBGs)</i>	8
B.	Diabetes Melitus	9
1.	Pengertian	9
2.	Klasifikasi	9
2.1	DM tipe I (IDDM: <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>)	9
2.2	DM Tipe II (NIDDM: <i>Insulin non-dependent Diabetes Mellitus</i>)	9
2.3	Diabetes Melitus tipe Lain.	10
2.4	Diabetes Melitus Gestasional.....	10
3.	Faktor Risiko	10
4.	Diagnosis Diabetes Melitus	11
5.	Tanda dan Gejala	11
6.	Epidemiologi	11
7.	Komplikasi Diabetes Melitus Tipe II	12
8.	Tata Laksana Terapi	12
8.1	Terapi Non Farmakologi.....	12
8.2	Obat Antidiabetik Oral (ADO).	13
8.3	Insulin.	15
8.4.	Kombinasi Insulin dan Obat Antidiabetik Oral.....	16
C.	Landasan Teori	17
D.	Keterangan Empiris	18
E.	Kerangka Pikir Penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN.....		20
A.	Rancangan Penelitian	20
B.	Waktu dan Tempat	20
C.	Populasi dan Sampel.....	20
D.	Subjek Penelitian	21
1.	Kriteria Inklusi.....	21
2.	Kriteria eksklusi.....	21
E.	Variabel Penelitian	21

F. Definisi Operasional	21
G. Alat dan Bahan	22
H. Alur Penelitian	22
1. Tahap Persiapan Penelitian	22
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	22
3. Tahap Penyelesaian	23
I. Analisis Hasil	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
A. Karakteristik Pasien	26
1. Distribusi Pasien Berdasarkan Umur	27
2. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	28
B. Analisis Efektivitas Biaya	29
1. Efektivitas terapi	29
2. Perhitungan Total Biaya Rata-rata	33
3. Analisis Perhitungan ACER	35
4. Analisis Perhitungan ICER	37
5. Analisis Sensitivitas	38
C. Keterbatasan Penelitian	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Diagnosis DM	11
Tabel 2. Tabel Farmakokinetik sediaan insulin yang umum digunakan	16
Tabel 3. Distribusi pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019 berdasarkan umur.....	27
Tabel 4. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel 5. Distribusi Pasien Berdasarkan Tingkat Keparahan	30
Tabel 6. Persentase efektivitas terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019.	30
Tabel 7. Total biaya terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019.....	305
Tabel 8. Hasil perhitungan ACER penggunaan terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar pada tahun 2019.	35
Tabel 9. Hasil perhitungan ICER penggunaan terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar pada tahun 2019.	38
Tabel 10. Analisis sensitivitas penggunaan terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar pada tahun 2019	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka pikir penelitian	19
Gambar 2. Alur Penelitian.....	25
Gambar 3. Diagram Tornado untuk Total Biaya Terapi pada Pasien Diabetes melitus Tipe II.....	38
Gambar 4. Diagram Tornado untuk Biaya Terapi pada Pasien Diabetes melitus Tipe II.....	39
Gambar 5. Diagram Tornado untuk Biaya Diagnosis pada Pasien Diabetes melitus Tipe II.....	39
Gambar 6. Diagram Tornado untuk Biaya Pemeriksaan pada Pasien Diabetes melitus Tipe II.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian ke RSUD Kabupaten Karanganyar	49
Lampiran 2. Surat Rekomendasi Penelitian dari RSUD Kabupaten Karanganyar	50
Lampiran 3. Surat <i>Ethical Clearance</i> dari Komisi Etika Penelitian Kesehatan ...	51
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSUD Kabupaten Karanganyar	52
Lampiran 5. Data Terapi Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar Tahun 2019.....	53
Lampiran 6. Perhitungan Efektivitas.....	59
Lampiran 7. Perhitungan ACER	66
Lampiran 8. Perhitungan Distribusi Pasien Berdasarkan Umur	73
Lampiran 9. Perhitungan Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	74

INTISARI

AFRIANTY, S., 2021, ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN TERAPI KOMBINASI INSULIN–ANTIDIABETIK ORAL PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUD KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2019.

Diabetes adalah penyakit kronis serius yang disebabkan oleh ketidakmampuan pankreas dalam menghasilkan insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Bervariasinya penggunaan terapi obat antidiabetes mengakibatkan adanya perbedaan dalam biaya dan luaran terapinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas biaya terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien Diabetes Mellitus tipe II rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar pada tahun 2019.

Penelitian ini bersifat non eksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif yang bersifat retrospektif. Penelitian ini dilakukan di RSUD Kabupaten Karanganyar pada bulan Desember 2020 – Januari 2021. Sampel dalam penelitian ini didapatkan melalui metode *purposive sampling* dengan 137 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis efektivitas biaya dilakukan dengan menghitung biaya medik langsung dari sudut pandang rumah sakit diikuti dengan menghitung nilai ACER dan ICER.

Hasil penelitian menunjukkan terapi kombinasi Insulin-Antidiabetik oral yang paling *cost effective* berdasarkan nilai ACER adalah kelompok terapi @Lantus Solostar-Metformin dengan nilai ACER sebesar Rp878.070 per efektivitas dan. Analisis sensitivitas pada penelitian ini menunjukkan bahwa biaya yang paling berpengaruh yaitu biaya terapi.

Kata Kunci: Antidiabetik Oral, CEA, Diabetes Melitus, Insulin

ABSTRACT

AFRIANTY, S., 2021, COST- EFFECTIVENESS ANALYSIS OF THE APPLICATION OF INSULIN - ORAL ANTIDIABETIC COMBINATION THERAPY ON TYPE II DIABETES MELLITUS OUTPATIENTS AT RSUD KABUPATEN KARANGANYAR IN 2019.

Diabetes is a serious chronic disease caused by the inability of the pancreas to produce insulin or when the body cannot effectively use the produced insulin. The varying use of drug therapy results in differences in costs and outcomes of the therapy. This research aims to analyze the cost effectiveness of insulin and oral antidiabetic combination therapy on outpatients of type II Diabetes Mellitus at RSUD Kabupaten Karanganyar in 2019.

This research is non-experimental with a retrospective descriptive research design and was conducted at RSUD Kabupaten Karanganyar from December 2020 to January 2021. The sample in this research was obtained using purposive sampling method with 137 patients who met the inclusion criteria. The cost effectiveness was analyzed by calculating the medical costs directly from the hospital's point of view followed by calculating the ACER and ICER values.

The result shows that the most cost-effective insulin-oral antidiabetic combination therapy based on the ACER value is the @Lantus Solostar-Metformin therapy group with an ACER value of Rp878,070.00 per effectiveness. The sensitivity analysis in this research shows that the therapy costs are the most influential costs to the cost effectiveness.

Key word: CEA, Diabetes Melitus, Insulin, Oral Antidiabetic

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Diabetes merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting, menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia (KemenKes 2018). Diabetes melitus (DM) terdiri dari dua tipe yaitu DM tipe I yang disebabkan keturunan dan penyakit autoimun dan DM tipe II yang disebabkan gaya hidup. Secara umum hampir 80% prevalensi DM adalah DM tipe II (Kemenkes 2015).

Menurut (WHO 2019), diabetes menyebabkan 1,6 juta kematian setiap tahun. Gula darah yang lebih tinggi dari batas maksimum mengakibatkan tambahan 2,2 juta kematian, dengan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan lainnya. Empat puluh tiga persen (43%) dari 3,7 juta kematian ini terjadi sebelum usia 70 tahun. Di seluruh dunia, jumlah penderita diabetes telah meningkat secara substansial antara tahun 1980 dan 2014, meningkat dari 108 juta menjadi 422 juta atau sekitar empat kali lipat (Kemenkes 2018).

Upaya terapi non farmakologi dan farmakologi telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus. Terapi farmakologi untuk diabetes melitus tipe II meliputi antidiabetik oral dan terapi insulin. Insulin diberikan untuk pasien yang memiliki HbA1c $\geq 7,5\%$ dengan kadar glukosa dalam darah 250 mg/dL atau pasien yang gagal dengan antidiabetik oral. Penggunaan insulin dapat dikombinasikan dengan antidiabetik oral apabila kadar glukosa darah tidak terkontrol dengan baik (HbA1c $\geq 7,5\%$) dalam jangka waktu 3 bulan dengan dua antidiabetik oral (Spellman 2007), sedangkan berdasarkan PERKENI pemberian insulin dapat diberikan pada pasien dengan kadar HbA1c lebih dari 9% (PERKENI 2011).

Biaya Pengobatan kesehatan semakin meningkat sebagai akibat dari berbagai faktor seperti pola pengobatan dan perubahan ekonomi serta global. Disisi lain biaya yang tersedia untuk kesehatan belum dapat ditingkatkan, dikarenakan kemampuan pemerintah semakin terbatas dan peran masyarakat masih belum maksimal (Bootman *et al* 2005). Evaluasi ekonomi kesehatan dapat membantu meringankan beban sumberdaya yang tinggi dengan meningkatkan efisiensi alokasi biaya kesehatan. Oleh karena itu farmakoekonomi merupakan pemilihan kebijakan kesehatan yang relevan, teknik analisis, pengukuran kesehatan dengan kualitas hidup yang disesuaikan dan biaya farmasi (Bodrogi & Kalo 2010).

Farmakoekonomi adalah suatu metode baru untuk pengobatan dengan biaya yang lebih efisien dan efektif dalam merawat pasien untuk mendapatkan hasil yang baik. Farmakoekonomi juga berkaitan dengan pilihan, artinya kita harus mampu mencari alternatif lain sebelum menentukan pilihan. Dalam praktik, jika tersedia lebih dari satu macam obat untuk mengobati suatu penyakit, maka farmasis harus mampu memberikan saran obat terbaik dari aspek farmakoekonomi (Euis, *et al* 2018).

Kajian farmakoekonomi merupakan salah satu pertimbangan dalam berbagai pengambilan kebijakan termasuk rumah sakit (Tjandrawinata 2016). Salah satu bentuk kajian farmakoekonomi adalah *Cost Effectiveness Analysis* (CEA). CEA merupakan salah satu metode analisis farmakoekonomi dengan membandingkan dua atau lebih biaya intervensi dengan *outcome* yang sesuai CEA dapat digunakan untuk memilih intervensi kesehatan yang memberikan nilai tertinggi dengan dana yang terbatas. Kelebihan dari CEA ini yaitu efek pengobatannya tidak dinyatakan dalam nilai monometer (Kemenkes 2013).

Menurut penelitian (Putra *et al* 2017) di rumah sakit Sanglah pada tahun 2017 terapi antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah terapi kombinasi antara insulin dengan antidiabetik oral. Efektivitas tertinggi adalah jenis terapi kombinasi insulin glargine dengan metformin yaitu 63,63%. Efektivitas terendah adalah monoterapi dengan insulin aspart yaitu 28,57%. Biaya terapi diabetes melitus tertinggi yaitu kombinasi terapi dengan menggunakan insulin aspart, insulin glargin dan metformin dengan nilai ACER sebesar Rp 12,07.

Menurut penelitian (Ramadhan dan Dharma 2019) tentang analisis efektivitas biaya antidiabetik di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih Jakarta pada periode 2018, diketahui bahwa antidiabetik oral yang paling banyak digunakan adalah golongan Biguanid yaitu metformin 19,52%. Penggunaan antidiabetik injeksi tunggal paling banyak adalah golongan insulin Rapid-Acting yaitu Aspart 21,9%. Terapi kombinasi yang paling banyak digunakan yaitu insulin aspart dan metformin yaitu 9%. Terapi antidiabetik monoterapi dan kombinasi yang paling *cost-effective* berdasarkan nilai ACER adalah Monoterapi oral glibenklamid Rp 128.900, monoterapi Injeksi insulin glargine Rp 43.124, dan kombinasi insulin glargine, insulin aspart dan acarbose Rp 42.884.

Bervariasinya penggunaan terapi obat mengakibatkan adanya perbedaan dalam biaya dan luaran terapinya. Untuk mengetahui efektivitas biaya penggunaan monoterapi dan terapi kombinasi perlulah dilakukan analisis efektivitas biaya dengan menggunakan metode CEA. Penelitian bertujuan untuk menganalisis terapi antidiabetik yang lebih *cost effective* antara pilihan terapi kombinasi yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah, dilihat dari nilai ACER dan ICER. ACER digunakan untuk mengetahui biaya per efektivitas terapi, sedangkan ICER digunakan untuk mengetahui perbandingan biaya yang akan dikeluarkan jika dilakukannya perubahan pemilihan terapi. Metode farmakekonomi CEA (*Cost Effectiveness Analysis*) digunakan untuk mengetahui terapi yang memberikan *outcome* terapi yang baik dengan biaya yang seminimal mungkin. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis efektivitas biaya pada pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar pada periode Januari sampai Desember 2019 dengan menggunakan metode farmakoekonomi, *Cost effectiveness analysis* (CEA).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas terapi pada pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019?

2. Berapa total biaya rata-rata penggunaan terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019?
3. Penggunaan terapi mana yang lebih *cost effective* dilihat dari hasil ACER dan ICER pada terapi pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas terapi pada pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019.
2. Menganalisa total biaya rata-rata pengobatan terapi kombinasi insulin dan antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar pada tahun 2019.
3. Menganalisa dan menentukan terapi yang lebih *cost effective* dilihat dari hasil ACER dan ICER pada terapi pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2019.

D. Kegunaan Penelitian

1. Menjadi salah satu pertimbangan dalam mengambil keputusan mengenai terapi bagi pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Karanganyar.
2. Menjadi informasi ilmiah maupun referensi lanjutan bagi penelitian yang akan datang.
3. Menambah ilmu pengetahuan, wawasan dan meningkatkan keterampilan peneliti mengenai analisis efektivitas biaya dengan menggunakan metode *Cost effectiveness Analysis (CEA)*.