

**SKRIPSI**

***COST OF ILLNESS* PADA PASIEN DIABETES  
MELITUS DENGAN KOMPLIKASI NEFROPATI**

***SYSTEMATIC REVIEW***



**RILA PUTRI ANINDRA**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
DEPARTEMEN FARMASI KOMUNITAS  
SURABAYA  
2020**

**Lembar Pengesahan**

***COST OF ILLNESS PADA PASIEN DIABETES MELITUS  
DENGAN KOMPLIKASI NEFROPATI:  
SYSTEMATIC REVIEW***

**SKRIPSI**

**Dibuat untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi  
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

**2020**

**Oleh:**

**RILA PUTRI ANINDRA**

**NIM: 051611133190**

**Skripsi ini telah disetujui  
tanggal 24 Agustus 2020 oleh:**

**Pembimbing Utama,**

**Pembimbing Serta,**

**Mufarrihah, S.Si., M.Sc., Apt.  
NIP 197506162007012001**

**Drs. Lestiono, SpFRS., Apt  
NRP 11313/P**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Rila Putri Anindra

NIM : 051611133190

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Airlangga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Skripsi yang saya tulis dengan judul:

***Cost of Illness Pada Pasien Diabetes Melitus dengan Komplikasi Nefropati: Systematic Review***

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, September 2020

Yang membuat pernyataan



Rila Putri Anindra

NIM051611133190

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Rila Putri Anindra

NIM : 051611133190

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

***Cost of Illness* pada Pasien Diabetes Melitus dengan Komplikasi  
Nefropati: *Systematic Review***

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Rila Putri Anindra

NIM 051611133190

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas karunia, rahmat dan ridhoNya sehingga skripsi dengan judul ***Cost of Illness Pada Pasien Diabetes Melitus dengan Komplikasi Nefropati: Systematic Review*** dapat penulis selesaikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada

1. Ibu Mufarrihah, S.Si., M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing utama yang dengan tulus, ikhlas dan sabar memberi bimbingan dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Lestiono, SpFRS., Apt selaku pembimbing serta yang telah membantu dengan tangan terbuka dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Rektor Universitas Airlangga Prof. Dr. M. Nasih, S.E., MT., AK., CMA. yang telah memberi kesempatan penulis menimba ilmu di Universitas Airlangga.
4. Prof. Dr. Umi Athiyah, M.S., Apt selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan bagi penulis menimba ilmu di Fakultas Farmasi hingga saat ini dan memberi fasilitas penunjang selama belajar di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
5. Ibu Dr. Wahyu Utami, MS., Apt selaku ketua Departemen Farmasi Komunitas yang telah memberi kesempatan pada penulis melakukan penelitian di lingkup farmasi komunitas
6. Ibu Dr. Yunita Nita, S.Si. M.Pharm, Apt selaku dosen penguji dan ketua tim penelitian yang telah memberikan banyak masukan serta saran kepada penulis dalam memperbaiki skripsi.

7. Ibu Dr. Liza Pristiany, M.Si., MM., Apt selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis untuk memperbaiki skripsi ini.
8. Ibu Gusti Noorizka V. A., S.Si., M.Sc., Apt selaku dosen tim penelitian *cost of illness* yang telah memberi masukan dan saran terkait penelitian.
9. Ibu Khoirotin Nisak, S.Farm., Apt., M.Farm. selaku dosen wali yang telah banyak memberi nasihat, motivasi dan semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga
10. Bapak dan Ibu dosen pengajar serta karyawan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
11. Orangtua penulis, Ayah Andri dan Mama Laila atas segala doa, kasih sayang, dukungan dan semangat pada penulis untuk menyelesaikan studi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
12. Teman-teman skripsi *Cost of Illness* angkatan 2016 Didy, Alvina, Sukma dan Naufal yang telah banyak membantu, memberi dukungan, semangat dan menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Keluarga besar PPM Khoirul Huda 1 Surabaya selaku sahabat, saudara dan guru penulis di Surabaya yang mendidik penulis sebagai insan *profesional religious*.
14. Keluarga kandung penulis di Surabaya dan Magetan yang selalu sedia berbagi, memberi dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang ini.
15. Teman-teman lima menara, Sofi, Hanifa, mbak Rista dan mbak Rida yang selalu menemani penulis selama di Surabaya.
16. Della Wardah 'Azizah, Dwi Rekno Ningrum, Khintan Rizky Fadhillah, Kholidah Febriani dan Miranda Wisnu Hapsari yang telah

menjadi teman dekat penulis selama masa perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Saran dan kritik yang bersifat membangun akan sangat berguna dalam menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

## RINGKASAN

### ***Cost of Illness Pada Pasien Diabetes Melitus dengan Komplikasi Nefropati: Systematic Review***

**Rila Putri Anindra**

Diabetes melitus (DM) termasuk salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian, kelumpuhan serta kerugian finansial. Pasien DM memiliki risiko pengembangan komplikasi mikrovaskuler seperti nefropati. Nefropati diabetik merupakan penyakit kronik yang ditandai dengan hilangnya fungsi ginjal pada pasien DM. Beban ekonomi akibat komplikasi diabetes dapat dikurangi dengan pemberian terapi yang tepat sehingga penghematan biaya secara keseluruhan dapat tercapai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *cost of illness* pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi nefropati dari hasil *systematic review*.

Penelitian dengan metode *systematic review* merangkum hasil beberapa penelitian primer menggunakan metode sistematis untuk mengidentifikasi, memilih dan mengevaluasi penelitian secara kritis. Penentuan kriteria inklusi dan eksklusi serta pengembangan strategi pencarian dari berbagai sumber, komponen PICO (*population, intervention, comparison, outcome*) berguna untuk memutuskan komponen utama sebelum melakukan peninjauan. *Population* pada penelitian ini yaitu pasien diabetes melitus dengan komplikasi nefropati. *Intervention* berupa komplikasi nefropati dan *comparison* tidak diteliti pada topik penelitian COI. *Outcome* dari penelitian ini berupa *cost of illness*. Terdapat empat kata kunci yang digunakan dalam mencari artikel terkait yaitu “*Cost of illness*” “*Burden of disease*” “*Healthcare cost*” “*Direct medical cost*” yang masing-

masing menggunakan Boolean operators AND dan dihubungkan dengan kata kunci “diabetes” AND “nephropathy”.

Pada penelitian ini digunakan empat database online yaitu PubMed, EBSCOhost, ScienceDirect dan Cochrane. Untuk mengelola artikel dalam empat database tersebut digunakan software pengelola referensi EndNote X9.3. PRSIMA *diagram flow* pada systematic review digunakan untuk memetakan jumlah rekaman yang diidentifikasi, masuk ke dalam kriteria inklusi-eksklusi dan alasan eksklusi. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu studi terkait *cost of illness*, subjek penelitian merupakan pasien diabetes dengan komplikasi nefropati dan terdapat rincian komponen biaya terkait diabetes dengan komplikasi nefropati. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu artikel yang menggunakan bahasa selain bahasa Inggris dan merupakan artikel *systematic review*.

Dari hasil pencarian artikel menggunakan metode tersebut, diperoleh empat artikel yang sesuai dengan topik penelitian. Dilakukan ekstraksi data mengenai jenis penelitian yang dilakukan, perspektif, mata uang yang digunakan, jumlah sampel yang digunakan, besar *cost*, jenis *cost* yang digunakan dan negara serta tahun penelitian. Tanggal terakhir pencarian studi dan pemetaan hasil pada PRISMA *diagram flow* yaitu pada 26 Juli 2020.

Berdasarkan hasil *systematic review*, didapatkan satu data total *cost of illness* pada pasien DM dengan komplikasi nefropati sebesar USD 828,69 per pasien per tahun menggunakan perspektif *societal*, USD 362,53 per pasien per tahun menggunakan perspektif *third party payer* (kementerian kesehatan). Biaya komplikasi tertinggi dari beberapa tahap nefropati diabetik seperti normoalbuminuria, mikroalbuminuria, makroalbuminuria, *renal failure* dan *End Stage Renal Disease* (ESRD) yaitu USD 15.830 per pasien per tahun

menggunakan perspektif *societal* pada tahap RF. Dari empat artikel hasil pencarian, komponen biaya yang paling banyak dihitung adalah biaya medis langsung yang meliputi biaya obat, tes laboratorium, biaya perawatan, rawat inap, rawat jalan dan tindakan terhadap komplikasi nefropati seperti dialisis dan transplantasi ginjal. Biaya non medis langsung yang meliputi biaya transportasi serta *home care* dan biaya tidak langsung yang meliputi biaya pensiun dini serta keterbatasan dalam bekerja juga dihitung namun hanya beberapa artikel yang menampilkan biaya tersebut.