

ANALISIS BIAYA DAN KUALITAS HIDUP PASIEN RAWAT JALAN DM TIPE 2 DENGAN TERAPI GLIQUIDONE DIBANDINGKAN GLIMEPIRIDE DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021

Ela Dewi Puspita Sari¹, Samuel Budi Harsono¹ dan Inaratul Rizkhy Hanifah¹

¹ Program Studi S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta, 57127

Reception date of the manuscript: 2022-01-20

Acceptance date of the manuscript: 2022-12-06

Publication date: 2023-01-31

Abstract— Diabetes Mellitus type 2 is a degenerative disease suffered by patients for life. WHO estimates that Indonesia's number of people with diabetes will be around 21.3 million in 2030. Poor blood sugar control in DM patients impacts the decreasing quality of life and increasing health costs. The aim of this study was to analyze the cost of gliquidone therapy compared to glimepiride and the quality of life of outpatients with type 2 DM at the Surakarta Hospital in 2021. The research was conducted using a cross-sectional study design. The sample in this study was obtained through the purposive sampling method with patients who met the inclusion criteria. Cost analysis using the CUA (Cost Utility Analysis) was carried out by calculating direct medical and non-medical costs, followed by calculating the RUB (Cost Utility Ratio) value to determine which therapy had the most cost-utility. This study was conducted in August-September 2021. Cost data includes total medical costs from hospitals and transportation costs. Quality of life value in this study was measured using the D-QOL (Diabetes Quality Of Life) questionnaire. The results showed that the RUB value was Rp. 5,389,203; U = 0.749 while glimepiride was Rp. 4,117.949; U = 0.754. The sensitivity test results showed that the cost of non-ADO drugs had the longest range, so it became the most influential factor. More cost-utility compared to gliquidone.

Keywords—Oral antidiabetic, CUA (Cost Utility Analysis), Diabetes Mellitus, Quality of life

Abstrak— Penyakit Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit degeneratif yang diderita oleh pasien seumur hidup. WHO memperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Pengontrolan gula darah yang buruk pada pasien DM berdampak pada penurunan kualitas hidup dan peningkatan biaya kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis biaya terapi gliquidone dibandingkan dengan glimepiride dan kualitas hidup pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Surakarta pada tahun 2021. Penelitian dilakukan dengan menggunakan desain studi cross sectional. Sampel dalam penelitian ini didapat melalui metode purposive sampling dengan pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis biaya menggunakan metode CUA (Cost Utility Analysis) dilakukan dengan cara menghitung biaya medik dan non medik langsung diikuti dengan menghitung nilai RUB (Rasio Utilitas Biaya) untuk mengetahui terapi yang paling cost utility. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-September 2021. Data biaya meliputi total biaya langsung dan biaya transportasi. Kualitas hidup dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner DQOL (Diabetes Quality Of Life). Hasil menunjukkan nilai RUB gliquidone Rp. 5.389.203; U = 0,749 sedangkan glimepiride Rp. 4.117.949; U = 0,754. Hasil uji sensitivitas menunjukkan biaya obat non ADO memiliki rentang yang paling panjang sehingga menjadi faktor yang paling berpengaruh. Penggunaan glimepirid lebih cost utility dibandingkan dengan gliquidone.

Kata Kunci—Antidiabetik oral, CUA, Cost Utility Analysis, Diabetes Mellitus, Kualitas hidup

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit degeneratif yang terjadi karena gangguan metabolisme yang ditandai dengan adanya kenaikan kadar gula darah melebihi batas normal

(Fatimah, 2015). DM merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan seumur hidup untuk penyembuhan dan pencegahan komplikasi, sehingga membutuhkan biaya pelayanan yang tinggi (Baroroh, Solikah and Urfiyya, 2016). DM tipe 2 adalah penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan sepenuhnya dan berhubungan dengan kualitas hidup (Adikusuma et al., 2016).

Pengukuran kualitas hidup memiliki manfaat yang sangat penting untuk evaluasi intervensi klinis, memantau efek pen-

Penulis koresponden: Inaratul Rizkhy Hanifah,
Email: inaratul.rh.setiabudi@gmail.com

gobatan, dan dapat dijadikan sebagai acuan keberhasilan dari suatu terapi. Pengukuran kualitas hidup bertujuan untuk melihat apakah terapi yang dijalani sudah tepat. Apabila kualitas hidup pasien kurang baik maka perlu dilakukan perbaikan terapi. (Prihandiwati et al, 2019).

Biaya merupakan pengeluaran ekonomi yang diperhitungkan untuk memperkirakan sumber daya dalam suatu produksi atau jasa (Hanifah, Arayni and Oetari, 2021). Aplikasi farmakoeкономи digunakan untuk mengevaluasi intervensi lebih lanjut dengan cara menghubungkan manfaat dan hasil dengan biaya (Tjandrawinata, 2016). Pengobatan yang baik dan benar sangat bermanfaat bagi pasien, baik dari segi kesehatan maupun penyembuhan penyakit serta biaya yang harus ditanggung, terutama bagi pasien yang harus mengkonsumsi obat dalam waktu yang lama. Sehingga perlu dilihat seberapa besar biaya yang dihabiskan untuk pengobatan DM tipe 2 yang membutuhkan pengobatan seumur hidup untuk kemudian dapat dilakukan evaluasi (Hartanto dan Mulyani, 2017). CUA (*Cost Utility Analysis*) merupakan suatu metode analisis pada kajian farmakoekonomi yang dapat membandingkan biaya pengobatan dengan kualitas hidup yang diperoleh dari suatu pengobatan, sehingga metode ini dapat digunakan untuk menganalisis biaya pengobatan dan melihat outcome berupa kualitas hidup pasien DM tipe 2. Indikasi dilakukan CUA menurut Drummond, yaitu jika kualitas hidup merupakan kriteria yang penting dan jika kualitas hidup merupakan parameter outcome sesudah intervensi. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis biaya dan kualitas hidup pasien rawat jalan DM tipe 2 dengan terapi Gliquidone dibandingkan Glimpiride di RSUD Surakarta pada tahun 2021.

2. METODE

Bahan dan Alat

Lembar pengumpul data, kuisisioner DQOL, dan *inform consent*. Rekam medis, rekam pengobatan, billing, serta daftar peralatan penunjang medis pasien.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Waktu pengambilan data pada bulan Agustus-September 2021. Data yang diambil merupakan data primer berupa jawaban kuisisioner pasien, data sekunder dari data rekam medik dan data billing pasien DM tipe 2 yang menjalani rawat jalan di RSUD Surakarta pada tahun 2021. Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Penelitian ini sudah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan nomor 819/VIII/HREC/2021.

3. HASIL

Penelitian dilakukan dengan mengolah data secara farmakoekonomi dengan metode CUA (*Cost Utility Analysis*). Metode CUA dilakukan dengan mencari nilai RUB (Rasio Utilitas Biaya) dan RIUB (Rasio Inkremental Utilitas Biaya). Analisis dilakukan pada komponen biaya selama pasien menderita DM tipe 2 hingga penelitian dilakukan dan outcome terapi dengan melihat kualitas hidup pasien DM tipe 2.

4. PEMBAHASAN

4.1. Distribusi berdasarkan umur

Distribusi pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Surakarta tahun 2021 berdasarkan umur cukup beragam, namun dalam penelitian ini diambil subjek penelitian yang berusia 45 tahun ke atas, hal ini sesuai dengan pernyataan *American Diabetes Association ADA* (2013) bahwa usia 45 tahun merupakan salah satu faktor resiko terjadinya penyakit DM.

Berdasarkan tabel 1 pasien yang memiliki usia diatas 60 tahun memiliki persentase yang paling tinggi. Angka kejadian DM tipe 2 akan meningkat seiring dengan penambahan umur hingga 65 tahun. Risiko penyakit DM tipe 2 meningkat saat usia >45 tahun (Swastini et al, 2016). Hal ini dikarenakan seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan aktivitas fisik. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ramadhan dan Marissa (2015) yang menyatakan bahwa pasien dengan umur 46 tahun sampai 65 tahun memiliki resiko besar terkena DM.

Angka kejadian DM tipe 2 meningkat dengan bertambahnya usia juga karena salah satu faktor yakni penuaan. Penuaan dapat mempengaruhi berbagai hormon yang mengatur proses metabolisme tubuh serta terjadinya penurunan fungsi organ tubuh, terutama pada fungsi sel pankreas terhadap glukosa yang sensitivitasnya menurun (Mulyani, 2019).

4.2. Distribusi berdasarkan jenis kelamin

Prevalensi DM tipe 2 di RSUD Surakarta berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pada terapi A pasien laki-laki memiliki persentase sebesar 51,85% dan pasien perempuan sebanyak 48,15%, sedangkan terapi B pasien laki-laki maupun perempuan memiliki persentase yang sama yaitu sebesar 50%, sehingga dapat dikatakan bahwa jenis kelamin pasien tidak berpengaruh signifikan terhadap resiko penyakit DM tipe 2. Hal ini sesuai dengan pernyataan *American Diabetes Association (ADA)* yang menyatakan bahwa jenis kelamin tertentu bukan merupakan faktor resiko terjadinya DM tipe 2.

4.3. Analisis kualitas hidup

Penelitian menggunakan kuisisioner DQOL (*Diabetes Quality Of Life*). DQOL yaitu kuisisioner yang spesifik digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien DM. Kuisisioner terdiri dari 3 domain dan 13 pertanyaan dari versi aslinya yang terdiri dari 3 domain dan 46 pertanyaan. Scoring pada kuisisioner dilakukan dengan menjumlah dan merata-rata semua nilai angket dari domain yang ada. Nilai score pada kuisisioner ini adalah 1-5 dan score tertinggi pada kuisisioner adalah 65 yang diasumsikan sebagai kesehatan 100%.

Rata-rata total score pada penggunaan terapi gliquidone adalah 48,037 dengan score utilitas 0,739 dan memiliki persentase sebesar 73,9%. Rata-rata total score pada terapi gliampiride adalah 49,033 dengan score utilitas 0,754 yakni lebih tinggi dibandingkan terapi gliquidone dengan persentase sebesar 75,4%, dari hasil data tersebut disimpulkan bahwa kedua obat yang dibandingkan memiliki selisih yakni 1,02%. Pasien DM tipe 2 yang menjalani pengobatan menggunakan gliampiride memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan yang menggunakan gliquidone walaupun pada pasien yang menggunakan gliquidone juga memiliki kualitas hidup yang baik.

TABEL 1: DISTRIBUSI PASIEN DM TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021 BERDASARKAN UMUR

Usia (tahun)	Terapi Gliquidone	Persentase (%)	Terapi Glimpiride	Persentase (%)
45-59	9	33,33 %	13	43,33
60	18	66,66 %	17	56,66

TABEL 2: DISTRIBUSI PASIEN DM TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021 BERDASARKAN JENIS KELAMIN

Jenis Kelamin	Jumlah pasien	Terapi Gliquidone	Persentase (%)	Terapi Glimpiride	Persentase (%)
Laki-laki	29	14	51,85	15	50
Perempuan	28	13	48,15	15	50

TABEL 3: HASIL PENGUKURAN KUALITAS HIDUP PASIEN DM TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021 MENGGUNAKAN KUESIOER DQOL

Jenis Terapi	Rata-rata total score	Rata-rata Utilitas	Rata-rata time preference	Persentase (%)
Terapi Gliquidone	48,037	0,739	2,8	73,9
Terapi Glimpiride	49,033	0,754	3	75,4

TABEL 4: PENGGUNAAN JENIS TERAPI PADA PASIEN DM TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021

Jenis Terapi	Jumlah pasien	Persentase (%)
Terapi Gliquidone	27	47,37
Terapi Glimpiride	30	52,63

TABEL 5: BIAYA MEDIK DAN NON MEDIK LANGSUNG PASIEN DM TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021

Jenis Terapi	Rata-rata total biaya medik langsung (Rp)	Rata-rata total biaya non medik langsung (Rp)
Terapi Gliquidone	8.247.474	2.897.778
Terapi Glimpiride	6.734.563	2.572.000

TABEL 6: HASIL PERHITUNGAN NILAI RUB PADA PASIEN DM TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021

Jenis Terapi	Persentase (%)	Jumlah pasien	Total biaya rata-rata	RUB
Terapi Gliquidone	73,9	27	11.155.652	5.389.203
Terapi Glimpiride	75,4	30	9.306.563	4.117.949

TABEL 7: ANALISIS SENSITIVITAS PENGGUNAAN TERAPI GLIMEPIRIDE PADA PASIEN DM TIPE 2 DI RSUD SURAKARTA TAHUN 2021

Komponen Biaya (Rp)	Biaya (Rp)					
	Biaya ADO	Biaya non ADO	Biaya Pemeriksaan	Biaya Lab	Biaya Transportasi	Total Biaya rata-rata
Glimpiride	7.990	94.863	30.000	29.267	71.833	233.953
+25 %	9.987	118.578	37.500	36.583	89.791	292.441
-25 %	5.993	71.148	22.500	21.951	53.875	175.465
Selisih	3.994	47.430	15.000	14.632	35.916	116.976

4.4. Penggunaan jenis terapi

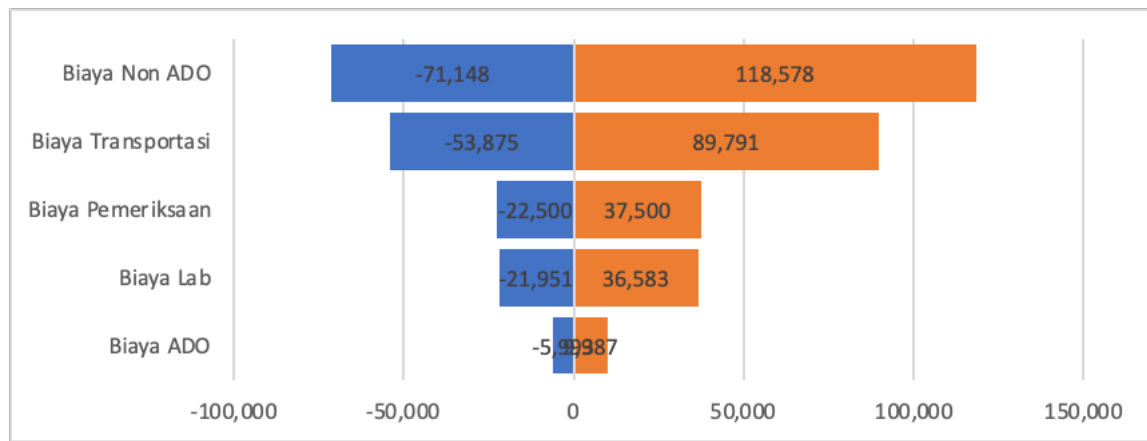
Dari data yang didapatkan distribusi penggunaan gliquidone pada pasien DM tipe 2 di RSUD Surakarta pada bulan Agustus hingga September yang memenuhi kriteria sebanyak 27 pasien dengan persentase 47,37%, sedangkan penggunaan glimepiride sebanyak 30 pasien dengan persentase sebesar 52,63%.

4.5. Perhitungan total biaya

Berdasarkan tabel 5 komponen biaya medik langsung pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Surakarta tahun 2021 dengan jenis pembiayaan BPJS. Pada tabel 5, terdapat total

biaya rata-rata pada setiap jenis terapi. Dari data tersebut, terdapat biaya tetap dari segi pandang rumah sakit, yaitu biaya registrasi Rp. 3.500, biaya pemeriksaan sebesar Rp. 30.000 setiap kunjungan, dan biaya rata-rata laboratorium sebesar Rp. 30.133 pada setiap kunjungan.

Biaya terapi rata – rata pasien DM tipe 2 pada tabel 5 menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan terapi A mengeluarkan biaya lebih besar dibandingkan dengan biaya terapi rata – rata pasien DM tipe 2 yang menggunakan terapi B, dimana total biaya rata – rata penggunaan terapi gliquidone sebesar Rp. 8.247.474 dan total biaya rata – rata penggunaan glimepiride adalah Rp. 6.734.563. Tingginya total rata-rata



Gambar. 1: Diagram tornado berdasarkan analisis sensitivitas penggunaan terapi glimepiride pada pasien DM tipe 2 di RSUD Surakarta tahun 2021

biaya pengobatan penggunaan terapi gliquidone dapat terjadi karena salah satu faktor yakni komponen biaya non ADO. Total rata-rata biaya non medik langsung pada penggunaan terapi gliquidone sebesar Rp. 2.897.778 dan pada penggunaan terapi glimepiride sebesar Rp. 2.572.000, biaya ini merupakan biaya transportasi yang dikeluarkan oleh pasien selama menjalani pengobatan ke rumah sakit hingga penelitian ini dilakukan.

4.6. Analisis perhitungan RUB

Pada penelitian ini nilai RUB diperoleh dengan membandingkan total biaya rata-rata medik langsung dan non medik langsung pasien dengan skor *Quality Adjusted Life Years* (QALY). Pada tabel 5 terdapat hasil perhitungan RUB terhadap penggunaan terapi gliquidone dan penggunaan terapi glimepiride pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Surakarta tahun 2021.

Nilai Rasio Utilitas Baya diperoleh dari perhitungan rata-rata biaya medik dan non medik langsung yang dikeluarkan oleh pasien dibagi dengan QALY. QALY didapat dari perhitungan rata-rata score utilitas yang kemudian dikalikan dengan *time preference*. Nilai RUB paling rendah diperoleh pada penggunaan terapi glimepiride dibandingkan dengan penggunaan terapi gliquidone, nilai RUB (glimepiride = Rp. 4.117.949; $U = 0,754$) dengan nilai QALY 2,26. Nilai RUB (gliquidone = Rp. 5.389.203; $U = 0,749$) dengan nilai QALY 2,07 maka dari data tersebut penggunaan terapi glimepiride mempunyai nilai RUB yang lebih rendah yaitu Rp. 4.136.250 dengan kualitas hidup baik ($U = 0,754$) dan dengan nilai QALY 2,26.

4.7. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan suatu teknik analisis yang dapat digunakan untuk mengukur ketidakpastian dari data yang digunakan maupun data yang dihasilkan dalam kajian farmakoekonomi (KEMENKES, 2013). Tahap analisa sensitivitas dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari parameter-parameter biaya yang diperhitungkan terhadap total biaya secara keseluruhan. Dengan melakukan analisa sensitivitas diharapkan akibat yang mungkin saja terjadi akibat dari perubahan parameter-parameter tersebut dapat diketahui. Hasil analisis sensitivitas ini sering direpresentasikan sebagai diagram tornado, pada diagram tornado hasil uji sensitivitas bar

yang menunjukkan rentang paling panjang merupakan faktor biaya yang paling berpengaruh.

Berdasarkan diagram tornado yang ditunjukkan pada gambar 3 dapat diketahui parameter yang paling sensitif mempengaruhi total biaya yang dikeluarkan oleh pasien adalah biaya obat non antidiabetik oral dikarenakan biaya obat non antidiabetik oral menunjukkan diagram yang memiliki bar dengan rentang yang paling panjang dibandingkan dengan parameter yang lainnya. Urutan parameter dari yang paling sensitif secara berturut-berturut adalah biaya obat non antidiabetik oral, biaya transportasi, biaya pemeriksaan, biaya laboratorium dan biaya obat antidiabetik oral.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penggunaan terapi gliquidone maupun glimepiride mampu memberikan kualitas hidup yang baik, namun terapi glimepiride memiliki nilai RUB yang lebih tinggi yaitu Rp. 4.117.949 dengan persentase utilitas sebesar 75,4%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan terapi glimepiride lebih *cost utility* dibandingkan dengan penggunaan terapi gliquidone.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Seluruh dosen beserta staf di Jurusan Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta, Seluruh staf/karyawan di IFRS RSUD Surakarta, serta keluarga dan sahabat penulis atas kritik, saran, serta dukungan yang selalu diberikan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adikusuma, W., Perwitasari, D. A., Supadmi, W. 2016. Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Mendapat Antidiabetik Oral di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(1), 1-8.
- American Diabetes Association (ADA). 2014. *Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*, 37(1), 81-90
- Baroroh, F., Solikah, W. Y. 2016. Analisis biaya terapi Diabetes Melitus tipe 2 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 1(2), 11-21.

- Fatimah, R. N. 2015. Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5).
- Hanifah, I. R., Arayni, W. C. T., Oetari, R. A. (2021, October). Cost Effectiveness Analysis Of Combination Antihypertensive Drug On Hypertension Outpatients At RSUD Kabupaten Karanganyar 2020. In *International Conference on Health Science* (Vol. 1, No. 1, pp. 852-859).
- Hartanto, D., Mulyani, T. T. 2017. Gambaran Biaya Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Terapi Antidiabetik Oral Di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(1): 109-116.
- Muliyani, N. I. 2019. Karakteristik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Mendapatkan Terapi Antidiabetik Oral di Rsd Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan Dan Teknologi*, 1(1): 11-16.
- Prihandiwati, E., Pratiwi, M. D., Ayuhecacia, N., Ariani, N., Aisyah, N., Mardiana, M. 2019. Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara Di Ruang Edelweis Rsd Ulin Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 4(1): 176-185.
- Ramadhan, N., Marissa, N. 2015. Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Kadar Hb_{1c} Di Puskesmas Jayabaru Kota Banda Aceh.
- Swastini, D. A., Putri, S. A., Rudiarta, N. M., Wiryanthini, I. A. D. (2016). Gambaran Terapi Layanan Jkn pada Pasien Hipertensi Stage I dan Diabetes Melitus Tipe 2 di Unit Rawat Jalan Rumah Sakit Udayana. *Jurnal Farmasi Udayana*, 5(1), 279781.
- Tjandrawinata, R. R. 2016. Peranan Farmakoekonomi dalam Penentuan Kebijakan yang Berkaitan dengan Obat-Obatan. *Jurnal Medicinus*, 29(1)