



**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI SITIKOLIN DAN PIRASETAM  
PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

**SKRIPSI**

**OLEH  
ANTONIA CARMILA CLAUDIN NUNES ARAUJO  
NIM. 050115A099**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2020**

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi  
Skripsi, Februari 2020  
Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo  
050115A099

**Analisis Efektivitas Biaya Terapi Sitikolin Dan Pirasetam Pada Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Inap RSI Sultan Agung Semarang**  
(xv + 85 halaman + 2 gambar + 22 tabel + 8 lampiran)

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Dampak ekonomi secara langsung terjadi pada kasus stroke antara lain besarnya biaya pengobatan yang harus diperlukan pasien. Salah satu terapi yang diberikan pada penderita stroke iskemik adalah sitikolin dan pirasetam. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas biaya terapi sitikolin dan pirasetam pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSI Sultan Agung Semarang.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif. Dinalisis dengan metode CEA dengan parameter *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER) dilihat dari *outcome* lama rawat inap.

**Hasil :** Sampel pada penelitian ini sebanyak 28 pasien diantaranya 18 pasien menggunakan Sitikolin dan 10 pasien menggunakan pirasetam. Hasil penelitian menunjukkan, nilai ACER kelas VIP sitikolin dengan nilai sebesar Rp. 1.399.911. Nilai ACER kelas I pirasetam dengan nilai sebesar Rp. 837.674. Nilai ACER kelas II sitikolin dengan nilai sebesar Rp. 745.212. Nilai ACER kelas III sitikolin dengan nilai sebesar Rp. 652.823. Nilai ICER pada ruang kelas II sebesar - Rp. 239.870/hari.

**Simpulan :** Biaya obat neuroprotektan yang paling *cost-effective* pada kelas VIP adalah sitikolin, kelas I adalah pirasetam, kelas II adalah pirasetam, kelas III adalah sitikolin.

**Kata Kunci :** Efektivitas Biaya, Sitikolin, Pirasetam, Stroke Iskemik

**Kepustakaan :** 43 (2004-2019)

**Ngudi Waluyo University**  
**Pharmacy Study Program**  
**Final Project, February 2020**  
**Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo**  
**050115A099**

**Analysis of the Cost Effectiveness of Cyticolin and Piracetam Therapy in Ischemic Stroke Patients in the Inpatient Installation of Sultan Agung Hospital in Semarang**

**(xv + 85 pages + 2 images + 22 tables + 8 attachment)**

**ABSTRACT**

**Background:** The direct economic impact in the case of stroke includes the amount of medical expenses that must be needed by the patient. One of the therapies given to patients with ischemic stroke is cyticolin and piracetam. The purpose of this study is to examine the cost effectiveness of cyticolin and piracetam therapy in ischemic stroke patients in the inpatient installation of Sultan Agung Hospital in Semarang..

**Method:** This study used a descriptive research method with retrospective data collection. Cost effectiveness analysis was done by calculating direct medical costs and therapeutic effectiveness with the *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) and *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER) seen from the outcome of length of stay.

**Results:** The samples in this study were 28 patients including 18 patients using cyticolin and 10 patients using pyrethetam. The results showed, the value of ACER cyticolin VIP class with a value Rp. 1,399,911. Value of ACER class I pirasetam was Rp. 837,674. The value of ACER class II cyticolin was Rp. 745,212. The value of ACER class III is cyticolin with a value of Rp. 652,823. ICER value in class II is - Rp. 239,870 / day.

**Conclusion:** The most cost-effective neuroprotectant drug in VIP class is cyticolin, class I is pyrethetam, class II is pyrethetam, class III is cyticolin.

**Keywords** : Cost Effectiveness, Cyticolin, Piracetam, Ischemic Stroke

**Literature** : 43 (2004-2019)

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul:

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI SITIKOLIN DAN  
PIRASETAM PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI INSTALASI  
RAWAT INAP RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

Oleh :

**ANTONIA CARMILA CLAUDIN NUNES ARAUJO**

**050115A099**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan  
untuk diujikan

Ungaran, Februari 2020

**Pembimbing Utama**



Niken Dyahariesti, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN.0609118702

**Pembimbing Pendamping**



Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN.0630038702



**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI SITIKOLIN DAN PIRASETAM  
PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

Disusun Oleh :

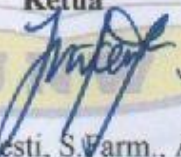
**ANTONIA CARMILA CLAUDIN NUNES ARAUJO**

**050115A099**

Telah diujikan dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program  
Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 17 Februari 2020

**Tim Penguji  
Ketua**



**Niken Dyaharjesti, S.Farm., Apt., M.Si**  
NIDN.0609118702

**Anggota/Penguji**



**Dian Oktianti, S.Farm., M.Sc., Apt**  
NIDN. 0625108102

**Anggota/Pendamping**



**Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si**  
NIDN.0630038702

**Ketua Program Studi SI Farmasi**



**Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si**  
NIDN. 0630038702

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo

NIM : 050115A099

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**Analisis Efektivitas Biaya Terapi Sitikolin Dan Pirasetam Pada Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Inap RSI Sultan Agung Semarang**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo



## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo

NIM : 050115A099

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **"Analisis Efektivitas Biaya Terapi Sitikolin Dan Pirasetam Pada Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Inap RSI Sultan Agung Semarang"** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo  
Tempat Tanggal Lahir : Suai Mane Ikun, 3 Mei 1996  
Alamat : Jln. Transtualaran, Desa Harekakaec Kec. Malaka  
Tengah Kab. Malaka. Propinsi NTT

Riwayat Pendidikan :

1. SDI Harekakaec Lulus Tahun 2009
2. SMP N 1 Malaka Tengah Lulus Tahun 2012
3. SMA N Harekakaec Lulus Tahun 2015
4. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas



## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi skripsi ini dengan judul **“Analisis Efektivitas Biaya Terapi Sitikolin dan Pirasetam Pada Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Inap Rsi Sultan Agung Semarang”**.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat selesai tanpa kerja keras, bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Penulis dengan segenap ketulusan dan kerendahan hati, ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Heni Setyowati, S.SiT, M,Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo dan sekaligus dosen pendamping yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan bimbingan dan motivasi sampai terselesaikan skripsi skripsi ini.
4. Niken Dyahariesti, S.Farm., Apt., M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, dukungan dan pengarahan selama awal penyusunan sampai terselesaikannya skripsi skripsi saat ini.
5. Bapak dan ibu Dosen dan seluruh staf pengajar program studi farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu dengan segala tambahan ilmu pengetahuan dan wawasannya.
6. Keluarga tercinta Bapak Ibu saya Claudio De Araujo dan Albertina Nunes, juga kakak-kakak saya Ligia, Gertrudes, Trivonio, Cendi, Fredi, dan juga ponakan saya Aloco, Yun, Cin, Aldy, Ato, Arut, Febi, Alfa terimakasih atas doa, cinta, kasih sayang, semangat, dan motivasi yang begitu tulus yang tak ada henti-hentinya di berikan kepada penulis.

7. Keluarga besar uma basorun dan uma bukar yang selalu memberi doa, semangat dan motivasi kepada penulis.
8. Sahabat Yuni, Meggy, Alen, Aida, Evha, Lani, Sely, santri, wicy, linda, Mety, Itha, Anti, Adik Tori, Adik Mada, Adik Clarita, Adik Melan, Kakak Ria, Kakak siska, Kakak Jupe, Kakak Melisa, yang selalu memberi doa, dan semangat kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu baik secara moral maupun materi yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu sehingga terselesaikan skripsi skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Ungaran, Februari 2020

Antonia Carmila Claudin Nunes Araujo

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRCK .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI .....	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Teoretis.....	7
1. Farmakoekonomi.....	7
2. Stroke Iskemik.....	14
3. <i>Glasgow Coma Scale</i> (GCS).....	22
B. Kerangka Teori .....	25
C. Keterangan Konsep .....	25
D. Keterangan Empiris .....	26
BAB III METODE PENELITIAN .....	27
A. Desain Penelitian .....	27
B. Lokasi penelitian dan waktu penelitian .....	27

C. Populasi dan Sampel .....	27
D. Definisi Operasional.....	29
E. Pengumpulan data .....	31
F. Pengolahan Data .....	32
G. Analisis Data .....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Gambaran Umum Rumah Sakit .....	34
B. Hasil dan Pembahasan .....	35
1. Deskriptif subyek penelitian.....	35
2. Penggunaan Obat.....	38
3. <i>Outcome</i> Terapi .....	42
4. Biaya Medik Langsung.....	46
5. Analisis Keefektifan Biaya.....	52
6. Analisis Keefektifan Lama Rawat Inap (LOS) .....	56
7. Analisis Keefektifan Tingkat Kesadaran (GCS) .....	57
C. Keterbatasan Penelitian .....	59
BAB V PENUTUP.....	60
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN.....	63



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	25

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 <i>Cost-effectiveness Grid</i> (Rascati, 2009).....	13
Table 2.2 Parameter Skor GCS (Sudoyono <i>et al.</i> , 2009) .....	23
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Stroke iskemik Di Instalasi Rawat Inap RSI Sultan Agung Semarang Tahun 2018 Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin .....	35
Tabel 4.2 Penggunaan Neuroprotektan Pasien Stroke iskemik Rawat Inap Ruang Kelas VIP .....	39
Tabel 4.3 Penggunaan Neuroprotektan Pasien Stroke iskemik Rawat Inap Ruang Kelas I.....	39
Tabel 4.4 Penggunaan Neuroprotektan Pasien Stroke iskemik Rawat Inap Ruang Kelas II.....	40
Tabel 4.5 Penggunaan Neuroprotektan Pasien Stroke iskemik Rawat Inap Ruang Kelas III .....	41
Tabel 4.6 Lama Rawat Inap Ruang Kelas VIP .....	42
Tabel 4.7 Lama Rawat Inap Ruang Kelas I .....	43
Tabel 4.8 Lama Rawat Inap Ruang Kelas II.....	44
Tabel 4.9 Lama Rawat Inap RuangKelas III.....	44
Tabel 4.10 Biaya Rata-Rata Medik Langsung Ruang Kelas VIP .....	47
Tabel 4.11 Biaya Rata-Rata Medik Langsung Ruang Kelas I .....	48
Tabel 4.12 Biaya Rata-Rata Medik Langsung Ruang Kelas II.....	49
Tabel 4.13 Biaya Rata-Rata Medik Langsung Ruang Kelas III.....	50
Tabel 4.14 Perhitungan <i>ACER</i> Pada Ruang Kelas VIP.....	52
Tabel 4.15 Perhitungan <i>ACER</i> Pada Ruang Kelas I.....	53
Tabel 4.16 Perhitungan <i>ACER</i> Pada Ruang Kelas II .....	54
Tabel 4.17 Perhitungan <i>ACER</i> Pada Ruang Kelas III.....	55
Tabel 4.18 Perhitungan <i>ICER</i> Pada Ruang Kelas II .....	56
Tabel 4.19 Perhitungan Efektifitas Lama Rawat Inap (LOS).....	56
Tabel 4.20 Perhitungan Efektifitas Tingkat Kesadaran (GCS).....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Studi Pendahuluan.....	66
Lampiran 2 Surat Balasan Studi Pendahuluan Balasan RSI Sultan Agung Semarang .....	67
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian .....	68
Lampiran 4. Surat Balasan Ijin Penelitian RSI Sultan Agung Semarang .	69
Lampiran 5. Lembar Pengambilan Data .....	70
Lampiran 6. Data Penelitian.....	71
Lampiran 7. Hasil Penelitian.....	78
Lampiran 8. Lembar Konsultasi.....	85