ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN
SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN i
HALAMAN PERNYATAAN ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
ARTI SINGKATAN xvii
INTISARI xxi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
1. Perumusan Masalah 9
2. Keaslian Penelitian 9
3. Urgensi (Kepentingan) Penelitian 12
B. Tujuan Penelitian 14

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyakit Asma 15
1. Definisi asma 15
2. Fenotip Asma terkait Asma sebagai Penyakit Heterogen 15
3. Patofisiologi asma 16
4. Tes Diagnostik dan Monitoring Asma 17
5. Penilaian Kontrol Asma 17
6. Pengobatan Asma Kronis 18
7. Tahap Pengobatan untuk Asma Akut (Eksaserbasi Asma) 21

UNIVERSITAS GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

B. Teofilin 22
1. Aksi Farmakologi Teofilin pada Terapi Asma 24
2. Aksi Farmakokinetik Teofilin pada Penggunaan Intravena pada Terapi Asma 28
3. *Adverse Drug Reactions* (ADRs) dari Aminofilin/Teofilin pada Penggunaan secara Intravena 29
4. Perkembangan Penelitian terkait Efektifitas dan *Adverse Drug Reactions* (ADRs) pada Penggunaan Aminofilin/Teofilin 30
C. Salbutamol 33
1. Aksi Farmakologi Salbutamol pada Terapi Asma 33
2. Aksi Farmakokinetik Salbutamol Intravena pada Terapi Asma 33
3. *Adverse Drug Reactions* (ADRs) dari Salbutamol 34
D. ADRs (*Adverse Drug Reactions*) 34
1. Definisi *Adverse Drug Reactions* 34
2. Penggolongan *Adverse Drug Reactions* 35
3. Penilaian *Adverse Drug Reactions* 37
4. Penilaian Keparahan *Adverse Drug Reactions* 38
5. *Safety Pharmacology* terhadap *Adverse Drug Reactions* 39
E. *Risk-Benefit Assessment* 40
1. Definisi *Risk-Benefit Assessment* 40
2. Model Teknik *Risk-Benefit Assessment* 43
F. Farmakogenomik pada Asma 44
1. Definisi Farmakogenomik 44
2. Manfaat Farmakogenomik 44
3. Farmakogenomik Teofilin 45
4. Farmakogenomik Salbutamol 48
G. *Cost-Effectivenes Analysis* (CEA) 51
1. Farmakoekonomi 51
2. Jenis Biaya (*Cost*) dalam Farmakoekonomi 53
3. *Cost-Effectiveness Analysis* (CEA) 54
4. Prinsip *Cost-Effectiveness Analysis* (CEA) 56

UNIVERSITAS GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5. Tahap-tahap dalam Analisis Efektivitas Biaya (*General Steps of a* CEA) 57
6. *Outcome* dari CEA 60

H. LANDASAN TEORI 62

I. KERANGKA KONSEP 64

J. HIPOTESIS 65

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Bahan, Subjek, dan Materi Penelitian 66
1. Populasi dan Sampel Penelitian 66
2. Teknik Pemilihan Subjek Penelitian 71

B. Peralatan 72

C. Jalannya Penelitian 74
1. Pengajuan Etika Penelitian (*Ethical Clearance*) 74
2. Pemilihan Subjek Penelitian dan Pengisian *Informed Concent* 74
3. Intervensi Terapi Subjek Penelitian 74
4. Monitoring Terapi Subjek Penelitian 75

D. Variabel 88
1. Variabel Tergantung 88
2. Variabel Bebas 88
3. Variabel Terkendali 88
4. Faktor-faktor yang tidak Dikendalikan 89

E. Definisi Operasional Variabel 89
1. *Risk* (Risiko) 89
2. Benefit (Efikasi) 90
3. Biaya (*Cost*) 91
4. Kadar teofilin dalam darah 92
5. Polimorfisme Gen CYP1A2 92
6. Pasien Eksaserbasi Asma 92
7. Usia Pasien 92

ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN
SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

8. Penyakit Penyerta 92
9. Riwayat Penyakit Keluarga 93
10 Riwayat Obat 93
11. Suku 93
12. Pekerjaan 93

F. Analisis 94
1. Analisis Variabel Penelitian 94
2. Analisis pada *Risk-Benefit Assessment* 94
3. Analisis hubungan polimorfise CYP1A2 terhadap metabolisme teofilin 97
4. Analisis pada *Cost-Effectiveness Analysis* 97

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Perbedaan Efikasi pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 98
1. Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian 98
2. Perbedaan Perubahan Gejala Asma pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 101
3. Perbedaan Nilai PEF (*Peak Expiratory Flow*) pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi ... 104\
4. Perbedaan Lama Perawatan di Rumah Sakit pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 108

B. Perbedaan Kejadian ADR (*Adverse Drug Reaction*) pada Penggunaan Aminofilin Intravena dengan Salbutamol Nebulasi 108
1. Perbedaan Kejadian Gangguan pada Darah terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 108
2. Perbedaan Kejadian Gangguan Elektrolit terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 117

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3. Perbedaan Kejadian Gangguan pada Kardiovaskular terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 124
4. Perbedaan Kejadian Gangguan Fungsi Ginjal terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 139
5. Perbedaan Kejadian Gangguan Fungsi Hati terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 144
6. Perbedaan Gangguan Sistem Saraf Pusat (SSP) terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 149
7. Perbedaan Gangguan pada Gastrointestinal terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 159
8. Perbedan Kejadian Gangguan pada Jaringan Kulit (*Flushing*) terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi pada Pasien Ekseserbasi Asma..... 163
9. Perbedaan Kejadian Gangguan pada Mental (Kecemasan/ Gelisah) terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 164

C. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Kadar Teofilin dalam Darah pada Pasien Eksaserbasi Asma yang dengan Efikasi Penggunaan Aminofilin Intravena 165
1. Validasi Analisis Kadar Teofilin dalam Darah (Laboratorium Prodia) 16
2. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Kadar Teofilin dalam Darah..... 167

D. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Efikasi pada Penggunaan Aminofilin Intravena 175
1. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Perbaikan Gejala Asma pada Penggunaan Aminofilin Intravena 175

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Perbaikan Fungsi Paru pada Penggunaan Aminofilin Intravena 175

E. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Kejadian ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena 179

1. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Kejadian Gangguan Pada Darah Terkait ADR 180
2. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Kejadian Gangguan Elektrolit Terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena 180
3. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan Kardiovaskular pada Penggunaan Aminofilin Intravena 185
4. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan Fungsi Ginjal Terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena ... 186
5. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan Fungsi Hati Terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena 186
6. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Kejadian Gangguan pada Sistem Saraf Pusat/ SSP terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena 187
7. Hubungan Polimorfisme CYP1A2 dengan Kejadian Gangguan pada Gastrointestinal (Mual) terkait ADR pada Penggunaan Aminofilin Intravena 188

F. Uji *Cost-Effectiveness* pada Terapi Aminofilin Intravena Dibandingkan Dengan Salbutamol Nebulasi 196

1. Analisis Biaya..... 196
2. *Outcome* Klinis 201
3. Korelasi *Cost-Effectiveness* pada Terapi Aminofilin Intravena Dibandingkan Dengan Salbutamol Nebulasi pada Terapi Eksaserbasi Asma Berdasarkan *Outcome* Klinis Perbaikan Gejala Asma dan Perbaikan Fungsi Paru dengan *Peak Expiratory Flow* (PEF) 202

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

G. Uji *Risk-Benefit* pada Terapi Aminofilin Intravena Dibandingkan Dengan Salbutamol Nebulasi pada Terapi Eksaserbasi Asma 203
H. Keterbatasan Penelitian 206

BAB V
PEMBAHASAN UMUM 214

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 219
B. Saran..... 221

DAFTAR PUSTAKA 222

LAMPIRAN..... 248

NASKAH PUBLIKASI 273

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perbedaan Penelitian yang akan Dilakukan dengan Penelitian Sebelumnya	11
Tabel 2.	Tingkat dari Kontrol Gejala Asma	18
Tabel 3.	Terapi pada Asma Kronis	20
Tabel 4.	ADRs yang dapat terjadi pada Penggunaan Aminofilin/Teofilin	30
Tabel 5.	ADRs yang dapat Terjadi pada Penggunaan Salbutamol	34
Tabel 6.	*Naranjo Scale* untuk Menilai ADRs	36
Tabel 7.	Penilaian Keparahan ADRs	39
Tabel 8.	Rangkuman dari 12 Teknik *Risk-Benefit Assessment*	41
Tabel 9.	Hasil Studi Farmakogenomik Beta-2 Agonis dan Teofilin yang Berkaitan dengan Terapi Asma	50
Tabel 10.	*Cost- Effectiveness Grid*	55
Tabel 11.	Terapi Eksaserbasi Asma yang Diberikan pada Subjek Penelitian	75
Tabel 12.	*Monitoring* Efikasi Terapi Asma Akut pada Subjek Penelitian	78
Tabel 13.	*Monitoring* ADR pada Subjek Penelitian	79
Tabel 14.	Pengukuran Probabilitas ADR dengan *Naranjo Scale* Berdasarkan Terjemahan BPOM (2012)	80
Tabel 15.	Lokasi Polimorfisa Primer dan Panjang Produk PCR, dan Restriksi Endonuklease pada PCR-RFLP	85
Tabel 16.	Penentuan Tipe fragmen PCR produk untuk analisa RFLP	86
Tabel 17.	Klasifikasi Tingkat Tekanan Darah Sistolik dan Diatolik	90
Tabel 18.	Rasio kejadian ADR antara kolompok yang menggunakan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi	95
Tabel 19.	Distribusi Frekuensi *Baseline* Subjek Penelitian Kelompok Aminofilin Intravena dan Kelompok Salbutamol Nebulasi	99
Tabel 20.	Distribusi Frekuensi Jumlah Gejala Asma (Keluhan Sesak, Mengi, Rasa Tertekan di Dada, dan Batuk)	101

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Perbaikan Fungsi Paru Berdasarkan Nilai *Peak Expiratory Flow* 104
Tabel 22. Distribusi Frekuensi Perubahan Kadar Profil Darah pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 110
Tabel 23. Distribusi Frekuensi Perubahan Kadar Elektrolit pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 119
Tabel 24. Distribusi Frekuensi Kejadian Gangguan Kardiovaskular pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 125
Tabel 25. Distribusi Frekuensi Kejadian Perubahan Fungsi Ginjal pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi 140
Tabel 26. Distribusi Frekuensi Kejadian Perubahan Nilai Fungsi Hati pada Penggunaan Aminofilin Intravena dan Salbutamol Nebulasi pada Eksaserbasi Asma 146
Tabel 27. Distribusi Frekuensi Kejadian Gangguan pada Sistem Saraf Pusat/ SSP (Kejang, Sakit Kepala, Tremor, *Dizziness*, Kram, Nyeri Otot/ Rhabdomiolisis) 151
Tabel 28. Distribusi Frekuensi Kejadian Gangguan pada Gastrointestinal. 160
Tabel 29. Distribusi Frekuensi Kejadian Gangguan pada Mental (Kecemasan/ Gelisah) 164
Tabel 30. Distribusi Frekuensi Polimorfisme Gen CYP1A2 pada Penggunan Aminodilin Intravena 168
Tabel 31. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Kadar Teofilin dalam Darah pada Subjek Penelitian yang Mendapatkan Intervensi Aminofilin Intravena 171
Tabel 32. Distribusi Frekuensi Polimorfisme CYP1A2 dan Kadar Teofilin dalam Darah dikaitkan dengan Efikasi..... 172
Tabel 33. Distribusi Frekuensi Polimorfisme CYP1A2 dan Kadar Teofilin dalam Darah dikaitkan dengan Kejadian ADR yang bersifat Aktual 173
Tabel 34. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Perbaikan Gejala Asma (Keluhan Sesak, Mengi, Rasa Tertekan di Dada,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

dan Batuk) pada Subjek Penelitian yang Mendapatkan Intervensi Aminofilin Intravena 176
Tabel 35. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Perubahan Jumlah Gejala Asma 177
Tabel 36. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Perbaikan Nilai *Peak Expiratory Flow* 178
Tabel 37. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Perubahan Pada Profil Darah 181
Tabel 38. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan Pada Darah Terkait ADR yang Bersifat Aktual 182
Tabel 39. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Perubahan Kadar Elektrolit 183
Tabel 40. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan Elektrolit Terkait ADR yang Bersifat Aktual 184
Tabel 41. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan Kardioaskular 189
Tabel 42. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Perubahan Nilai Fungsi Ginjal 190
Tabel 43. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan Fungsi Ginjal Terkait ADR 191
Tabel 44. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2*1C dengan Perubahan Nilai Fungsi Hati 192
Tabel 45. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2*1C dengan Gangguan Fungsi Hati Terkait ADR yang Bersifat Aktual 193
Tabel 46. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 Gangguan pada Sistem Saraf Pusat/ SSP Berupa Sakit Kepala dan Tremor 194
Tabel 47. Tabulasi Silang Polimorfisme CYP1A2 dengan Gangguan pada Gastrointestinal Berupa Mual 195
Tabel 48. Penentuan Baiya (*Cost*) yang Digunakan dalam Penelitian pada Pasien 198

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 49. Biaya yang Diperhitungkan pada *Cost-Effectiveness Analysis* dengan Perspektif Rumah Sakit 200
Tabel 50. *Cost-Effectiveness Analysis* dengan *Outcome* Klinis Perbaikan Gejala Asma dan Perbaikan Nilai *Peak Expiratory Flow*..... 202
Tabel 82. Perhitungan *Risk-Benefit* pada Kejadian yang Tidak Dikehendaki terkait ADR 204

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Manajemen Eksaserbasi Asma di Rumah Sakit 22

Gambar 2. Mekanisme Kerja dari Teofilin dan Beta-2 Agonis 25

Gambar 3. Efek Mediasi *Second Messanger* dari Reseptor A1 dan A2 26

Gambar 4. Polimorfisa dari Beta-2 Agonis 49

Gambar 5. *Economic, Clinical, Humanistic Outcomes* (ECHO) *Model* 52

Gambar 6. Tahap-tahap dalam Analisis Efektivitas Biaya 56

Gambar 7. *Cost-effectiveness Plane* 60

Gambar 8. Kerangka Konseptual 64

Gambar 9. *Peak Flow Meter* yang Digunakan untuk Mengukur PEF (*Peak Expiratory Flow*) dalam Penelitian 73

Gambar 10. Metode Intervensi dan Pengambilan Data Subjek Penelitian . 77

Gambar 11. Prosedur Penelitian 87

Gambar 12. Distribusi Frekuensi Kelengkapan Data Sampel Darah Subjek Penelitian 100

Gambar 13. Performa Reagen 166

Gambar 14. Validasi *ARCHITECT System* 167

ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN
SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.	Penelitian Terdahulu yang Membandingkan Salbutamol Nebulasi dan Aminofilin Intravena	248
LAMPIRAN 2.	Form *Inform Concent*	250
LAMPIRAN 3.	Formulir Pengambilan *Database* Subjek Penelitian .	254
LAMPIRAN 4.	Standar Operasional Penelitiann	257
LAMPIRAN 5.	Penjelasan Cara Pengukuran Tekanan Darah Ideal dengan Pelaksanaan dalam Penelitian	267
LAMPIRAN 6.	Bukti Ijin dan Uji Etik di Rumah Sakit Tempat Pengambilan Data	269
LAMPIRAN 7.	Uji Statistik Analisa Data: Perincian Analisa Data dari Setiap Variabel dalam Penelitian	270

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS PERBANDINGAN RISIKO DAN MANFAAT (RISK-BENEFIT ASSESSMENT) PENGGUNAAN AMINOFILIN DAN SALBUTAMOL PADA EKSASERBASI ASMA
AMELIA LORENSIA, Prof. Dr. Zullies Ikawati,Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/