

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR RUMUS .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Hipotesis.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Sediaan Farmasi .....	5
2.2 Ambroxol Hidroklorida.....	5
2.2.1 Monografi Ambroxol Hidroklorida.....	6
2.3 Sirup .....	6
2.4 Penyimpanan Obat .....	7
2.5 Beyond Use Date (BUD) .....	8
2.6 Validasi Metode .....	8
2.6.1 Linieritas .....	8
2.6.2 Akurasi .....	9
2.6.3 Presisi .....	9
2.6.4 Spesifisitas.....	10
2.6.5 Batas Deteksi LOD .....	10
2.6.6 Batas Kuantifikasi LOQ .....	10
2.7 Spektrofotometri UV-Vis.....	11
2.7.1 Definisi Spektrofotometri UV-Vis .....	11
2.7.2 Prinsip Spektrofotometri UV-Vis .....	11

2.7.3	Proses Absorpsi Cahaya pada Spektrofotometri .....	12
2.7.4	Jenis – Jenis Spektrofotometer UV -Vis .....	12
2.7.5	Kurva Kalibrasi .....	13
2.8	Preparasi Sampel .....	13
2.9	Evaluasi Sediaan Sirup.....	13
2.9.1	Uji Organoleptis .....	13
2.9.2	Uji Kejernihan .....	13
2.9.3	Uji pH.....	14
2.9.4	Uji Viskositas .....	14
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
1.1	Jenis Penelitian.....	15
1.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
1.3	Alat dan Bahan .....	15
1.3.1	Alat.....	15
1.3.2	Bahan.....	15
1.4	Prosedur Penelitian.....	15
1.4.1	Pengambilan Sampel .....	15
1.4.2	Pembuatan Larutan dan Reagen.....	16
1.4.3	Optimasi Metode .....	16
1.4.4	Validasi Metode .....	17
1.4.5	Penetapan Kadar Ambroxol HCl Dalam Sampel Sirup .....	18
1.4.6	Evaluasi Sediaan .....	18
1.4.6.1	Uji Organoleptik.....	18
1.4.6.2	Uji Kejernihan .....	18
1.4.6.3	Uji pH .....	18
1.4.6.4	Uji Viskositas .....	18
1.4.7	Analisis Data .....	19
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1	Hasil .....	20
4.1.1	Optimasi Metode .....	20
4.1.1.1	Optimasi Panjang Gelombang Maksimum dan Pelarut.....	20
4.1.1.2	Optimasi Preparasi Sampel.....	23
4.1.1.3	Optimasi Kurva Kalibrasi.....	23

4.1.2 Validasi Metode .....	23
4.1.2.1 Linearitas .....	23
4.1.2.2 Akurasi .....	24
4.1.2.3 Presisi .....	25
4.1.2.4 LOD & LOQ.....	26
4.1.2.5 Spesifisitas.....	27
4.1.3 Evaluasi Sediaan .....	28
4.1.3.1 Uji Organoleptik.....	28
4.1.3.2 Uji Kejernihan .....	29
4.1.3.3 Uji pH.....	30
4.1.3.4 Uji Viskositas .....	30
4.1.4 Penetapan Kadar.....	31
4.1.5 Analisis Korelasi Brivate Pearson dengan SPSS .....	33
4.2 Pembahasan.....	34
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2.1</b> Struktur Kimia Ambroxol HCl .....	6
<b>Gambar 2.2</b> Prinsip Spektrofotometer UV-Vis .....	11
<b>Gambar 2.3</b> Absorpsi sinar UV-Vis oleh larutan sampel dalam kuvet .....	12
<b>Gambar 4.1</b> Spektrum larutan ambroxol HCl konsentrasi 25 µg/ ml dalam pelarut metanol 50% .....	20
<b>Gambar 4.2</b> Spektrum larutan ambroxol HCl konsentrasi 25 µg/ ml dalam pelarut metanol 70% .....	21
<b>Gambar 4.3</b> Spektrum larutan ambroxol HCl konsentrasi 25 µg/ ml dalam pelarut etanol 50% .....	21
<b>Gambar 4.4</b> Spektrum larutan ambroxol hcl konsentrasi 25 µg/ ml dalam pelarut etanol 70% .....	22
<b>Gambar 4.5</b> Kurva kalibrasi standar ambroxol HCl .....	24
<b>Gambar 4.6</b> Spektra standar ambroxol hcl konesentrasi 25 µg/ mL .....	27
<b>Gambar 4.7</b> Spektra sampel ambroxol HCl 25 µg / mL .....	28

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 2.1</b> Monografi Ambroxol .....	6
<b>Tabel 4.1</b> Hasil optimasi panjang gelombang maksimum dan pelarut.....	22
<b>Tabel 4.2</b> Hasil optimasi preparasi sampel.....	23
<b>Tabel 4.3</b> Optimasi kurva kalibrasi .....	23
<b>Tabel 4.4</b> Linearitas .....	24
<b>Tabel 4.5</b> Akurasi .....	25
<b>Tabel 4.6</b> Data hasil perhitungan SD dan %RSD Intraday .....	25
<b>Tabel 4.7</b> Data hasil perhitungan SD dan %RSD Interday .....	26
<b>Tabel 4.8</b> LOD dan LOQ.....	27
<b>Tabel 4.9</b> Hasil uji organoleptis sirup ambroxol HCl selama penyimpanan 3 minggu penyimpanan pada suhu 2-8°C, 15-30°C dan suhu mobil.....	29
<b>Tabel 4.10</b> Hasil uji kejernihan sirup ambroxol HCl selama penyimpanan 3 minggu penyimpanan pada suhu 2-8°C, 15-30°C dan suhu mobil.....	30
<b>Tabel 4.11</b> Hasil uji pH sirup ambroxol HCl selama penyimpanan 3 minggu penyimpanan pada suhu 2-8°C, 15-30°C dan suhu mobil.....	30
<b>Tabel 4.12</b> Hasil uji viskositas sirup ambroxol HCl selama penyimpanan penyimpanan pada suhu 2-8°C, 15-30°C dan suhu mobil.....	31
<b>Tabel 4.13</b> Penetapan kadar ambroxol HCl dalam sediaan sirup selama 3 minggu pada suhu 2-8°C, 15-30°C dan suhu mobil .....	31
<b>Tabel 4.14</b> Penurunan konsentrasi sampel selama penyimpanan.....	33
<b>Tabel 4.15</b> Uji pearson pada sampel apotek resmi .....	33
<b>Tabel 4.16</b> Uji pearson pada sampel apotek resmi .....	34

**DAFTAR RUMUS**

	<b>Halaman</b>
<b>(Rumus 2.1)</b> Linieritas.....	9
<b>(Rumus 2.2)</b> Akurasi.....	9
<b>(Rumus 2.3)</b> Presisi.....	10

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1.</b> Survei Lokasi .....	46
<b>Lampiran 2.</b> Perhitungan Pembelian Sediaan.....	47
<b>Lampiran 3.</b> Sertifikat Pengujian Ambroxol HCl .....	48
<b>Lampiran 4.</b> BPFI ( Baku Pembandingan Farmakope Indonesia) .....	48
<b>Lampiran 5.</b> Sediaan Sirup Ambroxol HCl 15mg/5mL .....	49
<b>Lampiran 6.</b> Pengukuran Suhu di 3 tempat .....	49
<b>Lampiran 7.</b> Penimbangan Pembuatan Larutan dan Reagen Ambroxol HCl BPFI .....	50
<b>Lampiran 8.</b> Pembuatan Larutan dan Reagen .....	51
<b>Lampiran 9.</b> Perhitungan Pembuatan Reagen .....	53
<b>Lampiran 10.</b> Pembuatan Optimasi Preparasi Sampel .....	55
<b>Lampiran 11.</b> Perhitungan Optimasi Preparasi Sampel .....	56
<b>Lampiran 12.</b> Perhitungan Akurasi .....	57
<b>Lampiran 13.</b> Perhitungan Presisi .....	59
<b>Lampiran 14.</b> Perhitungan LOD dan LOQ.....	61
<b>Lampiran 15.</b> Perhitungan Penetapan Kadar Ambroxol Hcl Sirup.....	61
<b>Lampiran 16.</b> Uji Organoleptis.....	70
<b>Lampiran 17.</b> Uji Kejernihan .....	71
<b>Lampiran 18.</b> Uji pH .....	75
<b>Lampiran 19.</b> Uji Viskositas.....	79