

**FORMULASI SEDIAAN SUSPENSI ANTASIDA DENGAN
VARIASI KONSENTRASI SUSPENDING AGENT XANTHAN
GUM**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

Novi Anggraeni

NIM.201105016

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

2023

**FORMULASI SEDIAAN SUSPENSI ANTASIDA DENGAN
VARIASI KONSENTRASI SUSPENDING AGENT XANTHAN
GUM**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi

Oleh :

NOVI ANGGRAENI

NIM. 201105016

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

2023

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-nya Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Formulasi Sediaan Suspensi Antasida Dengan Variasi Konsentrasi Suspending Agent Xanthan Gum”** ini dapat terselesaikan pada waktu yang telah direncanakan tanpa suatu halangan apapun.

Selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materil kepada kami. Sebagai ucapan syukur, dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Nadhirotul Laily, S.Psi., M.Psi., Ph.D, Psikolog. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik
2. Ibu Dr. Siti Hamidah, SST., BD., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik
3. Ibu apt. Anindi Lupita Nasyanka, M.Farm. selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Pemta Tiadeka, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing, memberikan saran, petunjuk, dan masukan sampai selesainya Laporan Tugas Akhir ini.
5. Ibu apt. Diah Ratnasari, S.Farm., M.T. selaku dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran sampai selesainya Laporan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen DIII Farmasi, yang telah memberi banyak bekal ilmu, pengetahuan serta pengalaman selama masa studi.
7. Bapak Suparman dan Ibu Saudah serta keluarga peneliti atas kepercayaan dan kesempatan yang diberikan kepada peneliti untuk menempuh Pendidikan di Program Studi DIII Farmasi, do'a dan dukungan yang telah

diberi baik secara moril maupun materil selama masa studi hingga selesainya Laporan Tugas Akhir ini.

8. Savira Indah Putri. Selaku Asisten Laboratorium Program Studi DIII Farmasi, yang telah membantu, mendukung dan memberikan semangat kepada peneliti sampai selesainya penelitian ini.
9. Zumrotul Qomariyah dan Nur Dya Puspitasari yang telah menemani peneliti, membantu, mendukung, serta memberikan semangat dari masa studi hingga selesainya Laporan Tugas Akhir ini.
10. Nabila Khoirun Nisa' dan teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada peneliti.
11. Kepada diri sendiri yang sudah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih sudah bertahan hingga sejauh ini, berhasil mengalahkan rasa malas dan rasa ingin menyerah selama proses yang tidak mudah ini. Terimakasih telah menepati janji kedua orang tua untuk menyelesaikan pendidikan ini.

Akhirnya dengan segala keterbatasan dan kekurangannya, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membutuhkannya. Kritik konstruktif dan saran dari semua pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan karya-karya selanjutnya.

Terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Gresik, 4 Juli 2023



Penulis

FORMULASI SEDIAAN SUSPENSII ANTASIDA DENGAN VARIASI KONSENTRASI SUSPENDING AGENT XANTHAN GUM

NOVI ANGGRAENI

ABSTRAK

Antasida adalah salah satu obat yang biasa digunakan untuk mengatasi gangguan asam lambung yang berlebihan, dan rasa nyeri ulu hati yang disebabkan oleh iritasi lambung dan pepsin. Dalam pembuatan suspensi antasida dibutuhkan bahan yang dapat mentabilkan suspensi, salah satunya adalah *suspending agent*. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan kestabilan sediaan suspensi antasida dengan perbedaan tiga variasi konsentrasi yang berbeda yaitu 0,1%, 0,3%, dan 0,5%. Evaluasi fisik sediaan dilakukan dengan evaluasi uji pH, uji homogenitas, uji organoleptis, uji viskositas, uji volume sedimentasi, uji berat jenis, dan uji hedonik. Formula terbaik yang didapat pada hasil penelitian ini adalah Formula III dengan hasil uji organoleptis berwarna putih, berbau mint, dan berasa menthol, Hasil pH 8 pada hari ke 1 dan ke 7, uji homogenitas sediaan stabil homogen hingga uji pada hari ke 14, hasil uji viskositas 140 mPas, uji hedonik dengan hasil kesukaan warna 4.25, bau 4.25, dan penampilan 4.3, uji volume sedimentasi dengan hasil 1, berat jenis dengan hasil uji lebih dari 1,00 hingga hari ke 14.

Kata kunci: Formulasi Evaluasi Suspensi, *Suspending agent*, Xanthan Gum

FORMULATION OF ANTACID SUSPENSION WITH VARIATION OF CONCENTRATIONS SUSPENDING AGENT XANTHAN GUM

NOVI ANGGRAENI

ABSTRACT

Antacids are one of the drugs commonly used to treat excessive stomach acid disorders and heartburn caused by stomach irritation and pepsin. In making antacid suspensions, materials are needed that can stabilize the suspension, one of which is a suspending agent. The aim of this research was to compare the stability of antacid suspension preparations with three different concentration variations, namely 0.1%, 0.3% and 0.5%. Physical evaluation of the preparation is carried out by evaluating the pH test, homogeneity test, organoleptic test, viscosity test, sedimentation volume test, specific gravity test, and hedonic test. The best formula obtained from the results of this research was Formula III with organoleptic test results of white color, mint smell and menthol taste. The results were pH 8 on days 1 and 7, the results of the homogeneity test of the preparation were stable and homogeneous until the test on day 14, viscosity test result of 140 mPas, Hedonic test with results of liking color 4.25, smell 4.25, and appearance 4.3, Sedimentation volume test with a result of 1, Specific gravity with a test result of more than 1.00 until the 14th day.

Keywords: Suspension Evaluation Formulation, Suspending agent, Xanthan Gum

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	xiv
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Suspensi	4
2.1.1 Pengertian Suspensi	4
2.1.2 Syarat – Syarat Suspensi	4
2.1.3 Metode Pembuatan Suspensi	4
2.2 Suspensi Antasida	4
2.3 Aluminium Hidroksida	5
2.4 Magnesium Hidroksida	5
2.5 Xanthan Gum	6
2.6 Gliserin	6
2.7 Sorbitol	6
2.8 Nipagin	7
2.9 Pepermint Oil	7
2.10 Evaluasi Fisik Sediaan	7
2.10.1 In Process Control (IPC)	7
2.10.1.1 Uji Organoleptis	7
2.10.1.2 Uji pH	7
2.10.1.3 Uji Homogenitas	8
2.10.1.4 Uji Viskositas	8

2.10.2 End Process Control (EPC).....	9
2.10.2.1 Uji Organoleptis.....	9
2.10.2.2 Uji pH.....	9
2.10.2.3 Uji Homogenitas	10
2.10.2.4 Uji Hedonik.....	10
2.10.2.5 Uji Volume Sedimentasi	11
2.10.2.6 Uji Berat Jenis	11
2.10.2.7 Uji Viskositas	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	13
3.2 Alat Dan Bahan	13
3.2.1 Alat.....	13
3.2.2 Bahan	13
3.3 Prosedur Penelitian.....	13
3.3.1 Formulasi Sediaan.....	13
3.3.2 Cara Kerja.....	14
3.4 Evaluasi Fisik Sediaan.....	15
3.4.1 Uji Organoleptis.....	15
3.4.2 Uji pH	15
3.4.3 Uji Homogenitas	16
3.4.4 Uji Viskositas.....	17
3.4.5 Uji Hedonik.....	18
3.4.6 Uji Volume Sedimentasi.....	18
3.4.7 Uji Berat Jenis.....	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil Pembuatan Suspensi.....	20
4.2 Hasil Evaluasi Fisik Sediaan Suspensi Antasida.....	20
4.2.1 Uji Organoleptis.....	21
4.2.2. Uji pH	22
4.2.3 Uji Homogenitas	22
4.2.4 Uji Viskositas.....	23
4.2.5 Uji Hedonik.....	24
4.2.6 Uji Volume Sedimentasi.....	25
4.2.7 Uji Berat Jenis.....	25
BAB V PENUTUP.....	27

5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31



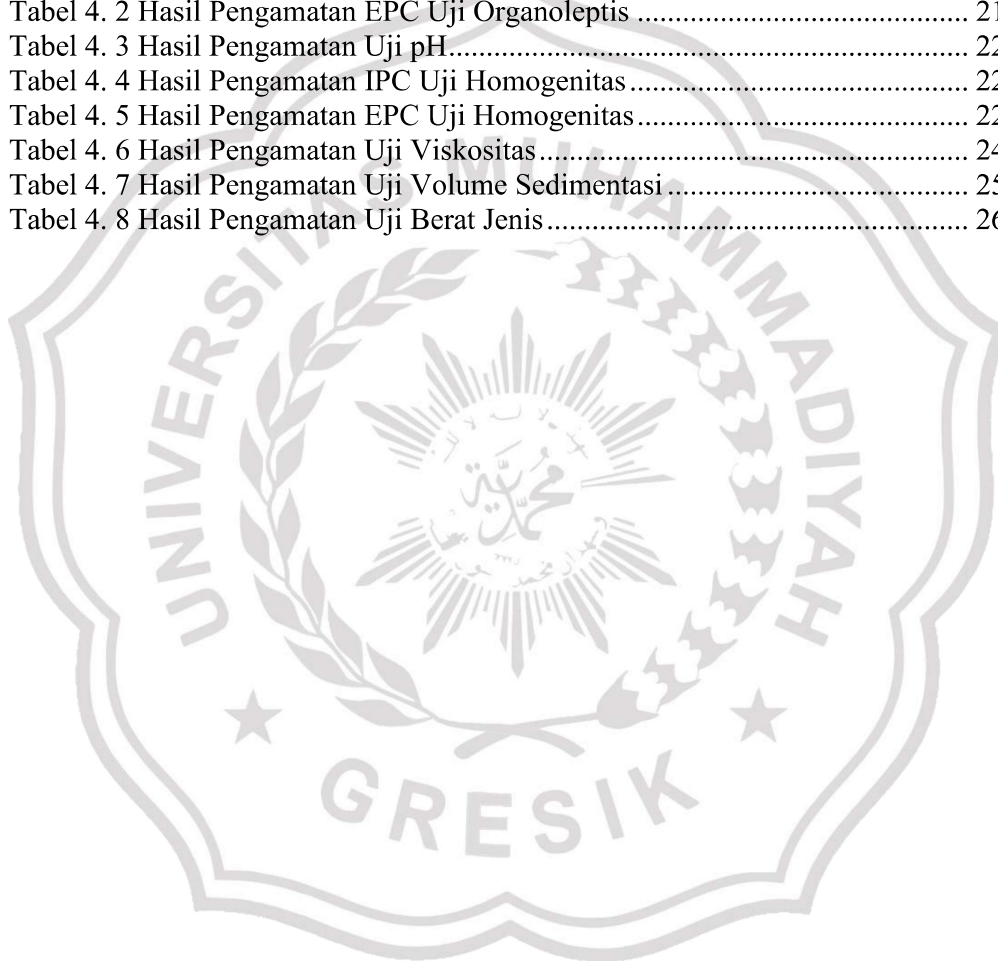
DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hasil Uji Hedonik	25
------------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan Formulasi Sediaan Suspensi Antasida.....	13
Tabel 3. 2 Pengamatan Uji Organoleptis	15
Tabel 3. 3 Pengamatan Uji pH	16
Tabel 3. 4 Pengamatan Uji Homogenitas.....	16
Tabel 3. 5 Pengamatan Uji Viskositas	17
Tabel 3. 6 Kuisisioner Uji Hedonik.....	18
Tabel 3. 7 Pengamatan Uji Volume Sedimentasi	19
Tabel 3. 8 Pengamatan Uji Berat Jenis	19
Tabel 4. 1 Hasil Pengamatan IPC Uji Organoleptis.....	21
Tabel 4. 2 Hasil Pengamatan EPC Uji Organoleptis	21
Tabel 4. 3 Hasil Pengamatan Uji pH.....	22
Tabel 4. 4 Hasil Pengamatan IPC Uji Homogenitas	22
Tabel 4. 5 Hasil Pengamatan EPC Uji Homogenitas.....	22
Tabel 4. 6 Hasil Pengamatan Uji Viskositas.....	24
Tabel 4. 7 Hasil Pengamatan Uji Volume Sedimentasi	25
Tabel 4. 8 Hasil Pengamatan Uji Berat Jenis.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Uji Homogenitas Secara Visual.....	31
Lampiran 2. Dokumentasi Uji Homogenitas Dengan Mikroskop.....	32
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Volume Sedimentasi.....	33
Lampiran 4. Dokumentasi Uji pH.....	34
Lampiran 5. Lembar Bimbingan.....	35
Lampiran 6. Lembar Revisi Seminar Proposal	37
Lampiran 7. Lembar Revisi Ujian Sidang.....	40
Lampiran 8. Surat Keterangan Plagiasi.....	43

