



**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH GELATIN SEBAGAI BAHAN PENGIKAT
TERHADAP MUTU FISIK TABLET HISAP EKSTRAK BAHAN ALAM**

SKRIPSI

Oleh :

Eko Noviantoro

050118A053

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

UNGARAN

2022



**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH GELATIN SEBAGAI BAHAN PENGIKAT
TERHADAP MUTU FISIK TABLET HISAP EKSTRAK BAHAN ALAM**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

Eko Noviantoro

050118A053

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

UNGARAN

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH GELATIN SEBAGAI BAHAN
PENGIKAT TERHADAP MUTU FISIK TABLET HISAP EKSTRAK
BAHAN ALAM**



Disusun oleh :
Eko Noviantoro
NIM.050118A053

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta diperkenankan untuk
diujikan

Ungaran, Agustus 2022

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anast', is written over the printed name of the supervisor.

Apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc

NIDN. 0608048002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :
**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH GELATIN SEBAGAI BAHAN PENGIKAT
TERHADAP MUTU FISIK TABLET HISAP EKSTRAK BAHAN ALAM**

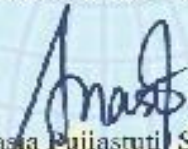
Disusun oleh :

Eko Noviantoro
NTM.050118A053

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, Pada :


Hari : Selasa
Tanggal : 16 Agustus 2022

Tim Penguji : Ketua / Pembimbing




apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN.060804002

Anggota / Penguji 1




apt. Melani Apriliana Ramadhani, M.Farm
NIDN.0624049001

Anggota / Penguji 2





apt. Tri Minarsih, S.Si., M.Sc
NIDN.0008097501

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Richey Dewanina, S.Farm., M.Si
NIDN.0630058702

Dekan Fakultas Kesehatan



Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN.0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertandatangan dibawah ini saya.

Nama : Eko Noviantero
Nim : 050118A053
Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Fakultas Kesehatan

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul "KAJIAN ARTIKEL PENGARUH GELATIN SEBAGAI BAHAN PENGIKAT TERHADAP MUTU FISIK TABLET HISAP EKSTRAK BAHAN ALAM" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing.
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 dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran didalam 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.

Pembimbing,


apt. Apriyanti Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN.060804002

Ungaran, Agustus 2022

Yang membuat pernyataan


Eko Noviantero
NIM.050118A053

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah saya,

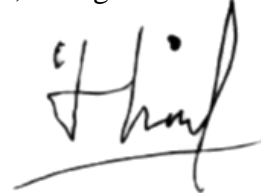
Nama : Eko Noviantoro

NIM : 050118A053

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat, dan memublikasikan skripsi saya yang berjudul “Kajia Artikel Pengaruh Gelatin Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Mutu Fisik Tablet Hisap Ekstrak Bahan Alam” untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 17 Agustus 2022



Eko Noviantoro
NIM.050118A053

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Eko Noviantoro
Tempat Lahir : Magetan
Tanggal Lahir : 28 November 1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Sukowidi, RT 03 / RW 03, Panekan, Magetan, Jawa Timur
Email : ekonoviantoro74@gmail.com
Ayah : Sutopo
Ibu : Sumirah

Riwayat Pendidikan :

1. TK Bina Anaprasa Sukowidi (2006-2007)
2. SDN Sukowidi 1 (2007-2012)
3. MTSN 5 Magetan (2012-2015)
4. MAN 3 Magetan (2015-2018)
5. Universitas Ngudi Waluyo Ungaran (2018-Sekarang)

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2022
Eko Noviantoro
050118A053

KAJIAN ARTIKEL PENGARUH GELATIN SEBAGAI BAHAN PENGIKAT TERHADAP MUTU FISIK TABLET HISAP EKSTRAK BAHAN ALAM

ABSTRAK

Latar Belakang: Indonesia merupakan salah satu negara dengan kekayaan sumber daya alam yang melimpah, dengan komponen tumbuhan alam digunakan sebagai bahan aktif pembuatan tablet hisap. Pada pembuatan tablet hisap salah satu bahan pengikat yang dapat digunakan dalam pembuatan tablet adalah gelatin. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh variasi gelatin sebagai bahan pengikat terhadap mutu fisik tablet hisap.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode *review* artikel yang mengkaji data dari 5 artikel, yang terdiri dari 3 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional. Artikel yang digunakan mendukung dengan menggunakan gelatin sebagai bahan pengikat tablet hisap yang terbit dari tahun 2013-2017 yang terakreditasi sintha.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan variasi gelatin dari kelima jurnal memiliki hasil yang berbeda dan memenuhi persyaratan tablet hisap yang baik. Hasil kajian menunjukkan perbedaan variasi gelatin sebagai bahan pengikat tablet hisap menghasilkan kekerasan 4-36 kgf, kerapuhan 0,03-0,84 %, keseragaman bobot 2,02 g-999,6 mg, keseragaman ukuran diameter 1,27-6,63 mm, hingga waktu larut 4,2-17,68 menit.

Simpulan: Hasil kajian artikel diperoleh bahwa pengikat gelatin mempunyai pengaruh terhadap evaluasi mutu fisik tablet hisap. Konsentrasi gelatin yang lebih tinggi menurunkan kerapuhan, meningkatkan kekerasan, keseragaman bobot menjadi kecil, dan waktu larut lebih lambat dari tablet hisap.

Kata Kunci : Gelatin, tablet hisap, mutu fisik

Ngudi Waluyo University
Study Program S1 of Pharmacy, Faculty of Health
Final Project, August 2022
Eko Noviantoro
050118A053

**ARTICLE STUDY OF THE EFFECT OF GELATIN AS A BINDING
MATERIAL ON THE PHYSICAL QUALITY OF NATURAL MATERIAL
EXTRACT SUCTION TABLETS**

ABSTRACT

Background: Indonesia is one of the countries with abundant natural resources, with natural plant components used as active ingredients for making lozenges. In the manufacture of lozenges, one of the binders that can be used in the manufacture of tablets is gelatin. This study aims to examine the effect of variations of gelatin as a binder on the physical quality of lozenges.

Methods: This study uses an article review method that examines data from 5 articles, consisting of 3 national journals and 2 international journals. The articles used support the use of gelatin as a binder for lozenges published from 2013-2017 that are accredited by Sintha.

Results: The results showed that the variation of gelatin from the five journals had different results and met the requirements of a good lozenge. The results of the study showed that different variations of gelatin as a binder for lozenges resulted in hardness 4-36 kgf, friability 0.03-0.84%, weight uniformity 2.02 g-999.6 mg, diameter uniformity 1.27-6.63 mm, until the dissolving time is 4.2-17.68 minutes.

Conclusion: The results of the article study showed that the gelatin binder had an influence on the evaluation of the physical quality of lozenges. Higher concentrations of gelatin reduce friability, increase hardness, lower weight uniformity, and slower dissolution time than lozenges.

Keywords: Gelatin, lozenges, physical quality

PRAKATA

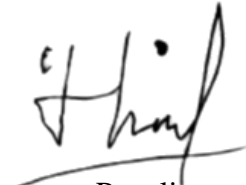
Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. Atas ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Kajian Artikel Pengaruh Gelatin Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Mutu Fisik Tablet Hisap Ekstrak Bahan Alam”

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo. Penyusunan skripsi ini membutuhkan usaha yang keras dalam penyelesaiannya, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta disekeliling penulis yang mendukung dan membantu. Terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.kep., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
4. Apt. Anita Kumala Hati, M.Sc., selaku Dosen pembimbing akademik yang telah membantu proses dari awal hingga dapat menyusun tugas skripsi saat ini.
5. Apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, perhatian, bantuan dan arahan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Segenap Dosen Program Studi S1 Farmasi dan seluruh staf yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah.
7. Bapak Sutopo dan Ibu Sumirah, selaku kedua orang tua penulis, adik-adik penulis, dan keluarga besar Mangoensastro yang selalu memberi dorongan, motivasi, semangat, dukungan dan doa yang tiada henti kepada penulis.
8. Kepada Nina Ekowati, orang yang memberi support, semangat dan sudah meminjamkan laptopnya demi kelancaran keponakannya dalam mengerjakan skripsi.
9. Keluargaku di Ungaran, khususnya penghuni kontrakan 42 Zaki Arkan, yang sedang menjalani pendidikan TNI semoga sukses, Angga Saputra dan Catur Estiawan, yang selalu usil saat mengerjakan skripsi. Teman saya Budi Rusmanto, Efriawan Hengki dan semuanya. Terimakasih sudah memberi dorongan agar saya segera menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah SWT. Dan akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang penulis miliki oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran demii perbaikan skripsi ini.

Ungaran, 17 Agustus 2022



Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN TEORI.....	5
A. Teori Terkait.....	5
1. Sediaan Tablet Hisap.....	5
2. Bahan pengikat.....	6
3. Gelatin.....	6
4. Granulasi Basah.....	7
5. Daun sirih.....	8
6. Kulit Buah Manggis.....	9

7. Daun Kelor.....	10
8. Rimpang Kencur.....	11
9. <i>Salvia Officinalis</i>	12
10. Uji Mutu Fisik Tablet Hisap.....	12
a. Uji Kekerasan.....	12
b. Uji Kerapuhan.....	13
c. Uji Waktu Larut.....	14
d. Uji Keseragaman Bobot.....	14
e. Uji Keseragaman Ukuran.....	15
B. Kerangka Teori.....	16
C. Kerangka Konsep.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Deskripsi Metode Review Artikel.....	17
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....	17
C. Isi Artikel.....	18
a. Artikel Pertama.....	18
b. Artikel Kedua.....	22
c. Artikel Ketiga.....	26
d. Artikel Keempat.....	29
e. Artikel Kelima.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Relevansi Metode.....	37
1. Sampel.....	37
1.1 Daun Sirih.....	38
1.2 Kulit Buah Manggis.....	38
1.3 Daun kelor.....	39
1.4 Rimpang Kencur.....	39
1.5 <i>Salvia Officinalis</i>	39
2. Metode Pembuatan Tablet Hisap.....	40
3. Uji Evaluasi Tablet Hisap.....	41
4.1 Uji Kekerasan.....	41
4.2 Uji Kerapuhan.....	41
4.3 Uji Keseragaman Bobot.....	42
4.4 Uji Keseragaman Ukuran.....	42
4.5 Uji Waktu Larut.....	43
B. Relevansi Hasil.....	44
1. Hasil Uji Kekerasan.....	44
2. Hasil Uji Kerapuhan.....	48
3. Hasil Uji Keseragaman Bobot.....	52
4. Uji Keseragaman Ukuran.....	54

5. Uji Waktu Larut.....	56
C. Pernyataan Hasil.....	59
D. Keterbatasan.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Informasi Jumlah dan Jenis Jurnal.....	18
Tabel 3.2 Formula Tablet Hisap dengan Zat Aktif Daun Sirih.....	20
Tabel 3.3 Data Hasil Uji Sifat Fisik Tablet Hisap dengan Bahan Pengikat Gelatin Ekstrak Kering Daun Sirih.....	20
Tabel 3.4 Formula Tablet Hisap dengan Zat Aktif Kulit Buah Manggis.....	24
Tabel 3.5 Data Hasil Uji Sifat Fisik Tablet Hisap dengan Bahan Pengikat Gelatin Ekstrak Kulit Kuah Manggis.....	25
Tabel 3.6 Formula Tablet Hisap dengan Zat Aktif Daun Kelor.....	27
Tabel 3.7 Data Hasil Uji Sifat Fisik Tablet Hisap dengan Bahan Pengikat Gelatin Ekstrak Daun Kelor.....	28
Tabel 3.8 Formula Tablet Hisap dengan Zat Aktif Rimpang Kencur.....	31
Tabel 3.9 Data Hasil Uji Sifat Fisik Tablet Hisap dengan Bahan Pengikat Gelatin Ekstrak Rimpang Kencur.....	31
Tabel 3.10 Komposisi Formula Tablet Hisap dengan Zat Aktif Daun Sage (S. Officinalis).....	34
Tabel 3.11 Hasil Uji Sifat Fisik Tablet Hisap dengan Bahan Pengikat Gelatin Ekstrak Daun Sage (S. Officinalis).....	35
Tabel 4.1 Revelansi Metode.....	37
Tabel 4.2 Hasil Uji Kekerasan Tablet Hisap.....	44
Tabel 4.3 Hasil Uji Kerapuhan Tablet Hisap.....	48
Tabel 4.4 Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet hisap.....	52
Tabel 4.5 Hasil Uji Kesragaman Ukuran Tablet Hisap.....	54
Tabel 4.6 Hasil Uji Waktu Larut Tablet Hisap.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simplisia Daun Sirih Hijau.....	8
Gambar 2.2 Simplisia Kulit buah manggis.....	9
Gambar 2.3 Simplisia Daun Kelor.....	11
Gambar 2.4 Simplisia Rimpang Kencur.....	12
Gambar 2.5 Simplisia Daun Sage.....	13
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	16
Gambar 2.7 Kerangka Konsep.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel 1	64
Lampiran 2. Artikel 2	79
Lampiran 3. Artikel 3	87
Lampiran 4. Artikel 4	94
Lampiran 5. Artikel 5	101

