

**TUGAS AKHIR**

**PERBANDINGAN KONSENTRASI SIRUP GLUKOSA**

**DAN GELATIN PADA FORMULASI SEDIAAN *SOFT***

***CANDY* EKSTRAK RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus*)**



Oleh :  
**KHOIZUN HUSNA HUMDA KUMALA**  
**201905021**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**BANYUWANGI**

**2022**

**TUGAS AKHIR**  
**PERBANDINGAN KONSENTRASI SIRUP GLUKOSA**  
**DAN GELATIN PADA FORMULASI SEDIAAN *SOFT***  
***CANDY* EKSTRAK RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus*)**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi  
Program Study DIII Farmasi



Oleh:  
**KHOIZUN HUSNA HUMDA KUMALA**  
**201905021**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI**  
**BANYUWANGI**  
**2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Tugas Akhir Dengan Judul :**

**Perbandingan Konsentrasi Sirup Glukosa dan Gelatin Pada Formulasi Sediaan *Soft Candy* Ekstrak Rumpun Teki (*Cyperus rotundus*)**

**KHOIZUN HUSNA HUMDA KUMALA**

**201905021**

Tugas Akhir telah **disetujui**

Pada Tanggal, 1 September 2022

**Oleh:**

Pembimbing I,



**Mohammad Rofik Usman, M.Si**

**NIDN. 0705019003**

Pembimbing II,



**apt. Ima Fitria Lestari, M.PH**

**NIDN. 0722058702**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi DIII Farmasi**

**TI Kes Banyuwangi,**



**apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si**

**NIDN. 0709037701**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**Tugas Akhir Dengan Judul :**

**Perbandingan Konsentrasi Sirup Glukosa dan Gelatin Pada Formulasi Sediaan *Soft Candy* Ekstrak Rumpun Teki (*Cyperus Rotundus*)**

diajukan oleh:

**KHOIZUN HUSNA HUMDA KUMALA**

**201905021**

Telah **Diuji** dihadapan **Tim Penguji**

Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal : 7 September 2022

**TIM PENGUJI:**

Penguji I : Titis Sriyanti, S.KM, M.Kes  
Penguji II : apt. Anung Kustriyani, M.Farm. Klin  
Penguji III : Mohammad Rofik Usman, M.Si



Mengetahui,

Ketua STIKes Banyuwangi,



**DR. H. Soekardjo**

**NUPN. 9907159603**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya, Tugas akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd, Farm), baik di STIKES Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, 22 September 2022

Yang membuat pernyataan,



**Khoizun Husna Humda Kumala**  
NIM. 201905021

**COMPARISON OF GLUCOSE AND GELATIN SYRUP  
CONCENTRATIONS IN THE FORMULATION OF SOFT CANDY  
GRASS EXTRACT (*Cyperus rotundus*)**

KHOIZUN HUSNA HUMDA KUMALA

***ABSTRACT***

*Teki grass which has the Latin name *Cyperus rotundus*, is a perennial herbaceous plant that is considered a weed that grows on agricultural land. The flavonoids contained in teki leaves can be used as an alternative medicine analgesic to relieve menstrual pain or dysmenorrhea. The extraction of teki leaves uses the infusion method which is formulated into Soft Candy preparations. Preparations made from teki leaf infusion with gelling ingredients and have a chewy shape and texture are intended to be liked by teenagers. This research was a laboratory experimental study to determine the effect of variations in the concentration of glyucose syrup and gelatin in soft candy preparations. The combination of glucose syrup and gelatin used for the formulation of soft candy has a concentration of 10%:20%, 15%:15%, 20%:10%. Evaluation of the physical quality of soft candy carried out is organoleptic test, weight uniformity test, pH test, stability test for 2 weeks. From these results, it can be concluded that a good soft candy formulation is found, namely formulation 1 with a comparison of concentrations of glucose syrup and gelatin of 10% and 20% with several test results.*

**Keywords:** *Teki (*Cyperus rotundus*), Infuse, Soft candy, Analgesic, Dysmenorrhea.*



# PERBANDINGAN KONSENTRASI SIRUP GLUKOSA DAN GELATIN PADA FORMULASI SEDIAAN *SOFT CANDY* EKSTRAK RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus*)

KHOIZUN HUSNA HUMDA KUMALA

## ABSTRAK

Rumput teki memiliki nama latin *Cyperus rotundus* merupakan tanaman herba menahun yang dianggap sebagai gulma yang tumbuh lahan pertanian. Flavonoid yang terkandung dalam daun teki dapat dimanfaatkan sebagai analgesik pengobatan alternatif pereda nyeri haid atau disminore. Ekstraksi daun teki menggunakan metode infusa yang diformulasikan menjadi sediaan *Soft Candy*. Sediaan yang terbuat dari infusa daun teki dengan bahan pembentuk gel serta mempunyai bentuk dan tekstur kenyal ditujukan agar disukai oleh kalangan remaja. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental laboratorium untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi sirup glikosa dan gelatin pada sediaan *soft candy*. Kombinasi sirup glukosa dan gelatin yang digunakan untuk formulasi sediaan *soft candy* memiliki konsentrasi 10%:20%, 15%:15%, 20%:10%. Evaluasi mutu fisik *soft candy* yang dilakukan ialah Uji organoleptis, Uji keserragaman bobot, Uji Ph, Uji stabilitas sediaan selama 2 minggu. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa didapatkan formulasi *soft candy* yang baik yaitu formulasi 1 dengan perbandingan variasi konsentrasi Sirup glukosa dan gelatin sebesar 10% dan 20% dengan beberapa hasil uji.

**Kata kunci :** Teki (*Cyperus rotundus*), Infusa, *Soft candy*, Analgesik, Dismenore.

## KATA PENGANTAR

Puji sukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Tugas Akhir yang berjudul **“Perbandingan Konsentrasi Sirup Glukosa dan Gelatin Pada Formulasi Sediaan *Soft Candy* Ekstrak Rumput Teki (*Cyperus rotundus*)”** ini ditulis sebagai salah satu kewajiban dan persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Dengan demikian penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan kontribusi. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku Ketua STIKes Banyuwangi
2. Ibu apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si, selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
3. Bapak Mohammad Rofik Usman, M.Si, selaku Pembimbing I yang dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, masukan, dukungan, semangat, motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu apt. Ima Fitria Lestari, M.PH, selaku Pembimbing II dan Dosen Pembimbing Akademik yang juga dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, masukan, dukungan, semangat, motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK, selaku wali kelas yang selalu memberikan motivasi, dorongan, nasehat serta tidak pernah lelah dalam mengingatkan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi D3 Farmasi yang telah bersedia memberikan ilmu kepada penulis.

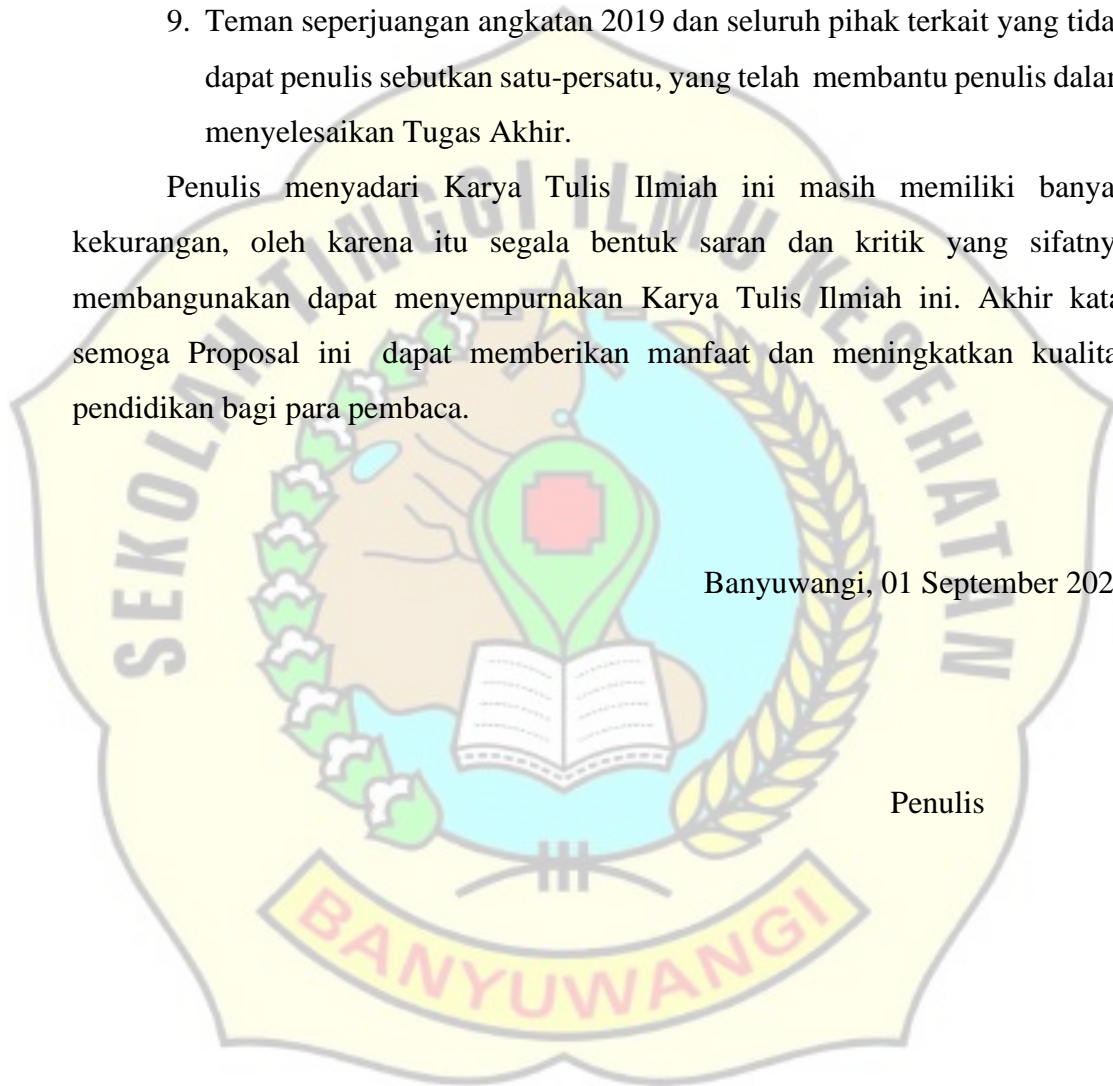


7. Almarhum Ayah tercinta dan terhebat, Ibunda tercinta yang telah memberikan segalanya untukku, Bunda semangat hidup dan segalanya buat aku di dunia ini.
8. Keluarga besar atas semua do'a, restu, dukungan, semangat dan motivasinya kepada penulis selama ini.
9. Teman seperjuangan angkatan 2019 dan seluruh pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu segala bentuk saran dan kritik yang sifatnya membangun dapat menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, semoga Proposal ini dapat memberikan manfaat dan meningkatkan kualitas pendidikan bagi para pembaca.

Banyuwangi, 01 September 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>COVER JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>COVER DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Dismenore .....	7
2.1.1    Pengertian Dismenore.....	7
2.1.2    Klasifikasi Dismenore .....	7

2.2Rumput teki ( <i>Cyperus rotundus</i> ).....	8
2.2.1    Morfologi tumbuhan.....	9
2.2.2    Flavonoid.....	10
2.3Ekstraksi.....	10
2.3.1    Jenis-jenis ekstraksi.....	10
2.4Macam-macam pelarut.....	13
2.5Soft Candy.....	13
2.5.1    Sirup Glukosa.....	15
2.5.2    Gelatin.....	15
2.5.3    Sukrosa.....	16
2.5.4    Asam Sitrat.....	16
2.6Evaluasi Sediaan <i>Soft Candy</i> .....	17
2.6.1    Uji Organoleptik.....	17
2.7Kerangka Konsep.....	19
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1Desain Penelitian.....	20
3.2Tempat dan Waktu.....	20
3.3Alat dan Bahan.....	20
3.3.1    Alat.....	20
3.3.2    Bahan.....	21
3.4Prosedur Kerja.....	21
3.4.1    Pengambilan Bahan.....	21
3.4.2    Determinasi Sampel.....	21

3.4.3	Pembuatan Infusa Rumput Teki ( <i>Cyperus rotundus</i> ) .....	21
3.4.4	Formulasi <i>Soft Candy</i> .....	22
3.4.5	Evaluasi Mutu Sediaan .....	24
3.5	Skema Prosedur Kerja .....	26
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>27</b>
4.1	Formulasi Sediaan Infusa Daun Teki ( <i>Cyperus rotundus</i> ).....	27
4.1.1	Determinasi Rumput Teki .....	27
4.2	Ekstrak Rumput teki ( <i>Cyperus rotundus</i> ).....	27
4.3	Hasil Pembuatan <i>Soft Candy</i> Infusa Daun Teki ( <i>Cyperus rotundus</i> ).....	28
4.4	Hasil Uji Organoleptis.....	28
4.5	Hasil Uji Keseragaman Bobot.....	31
4.6	Hasil Uji pH <i>Soft Candy</i> .....	32
4.7	Hasil Uji Stabilitas .....	34
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>38</b>
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran.....	38
<b>Daftar Pustaka .....</b>		<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>44</b>

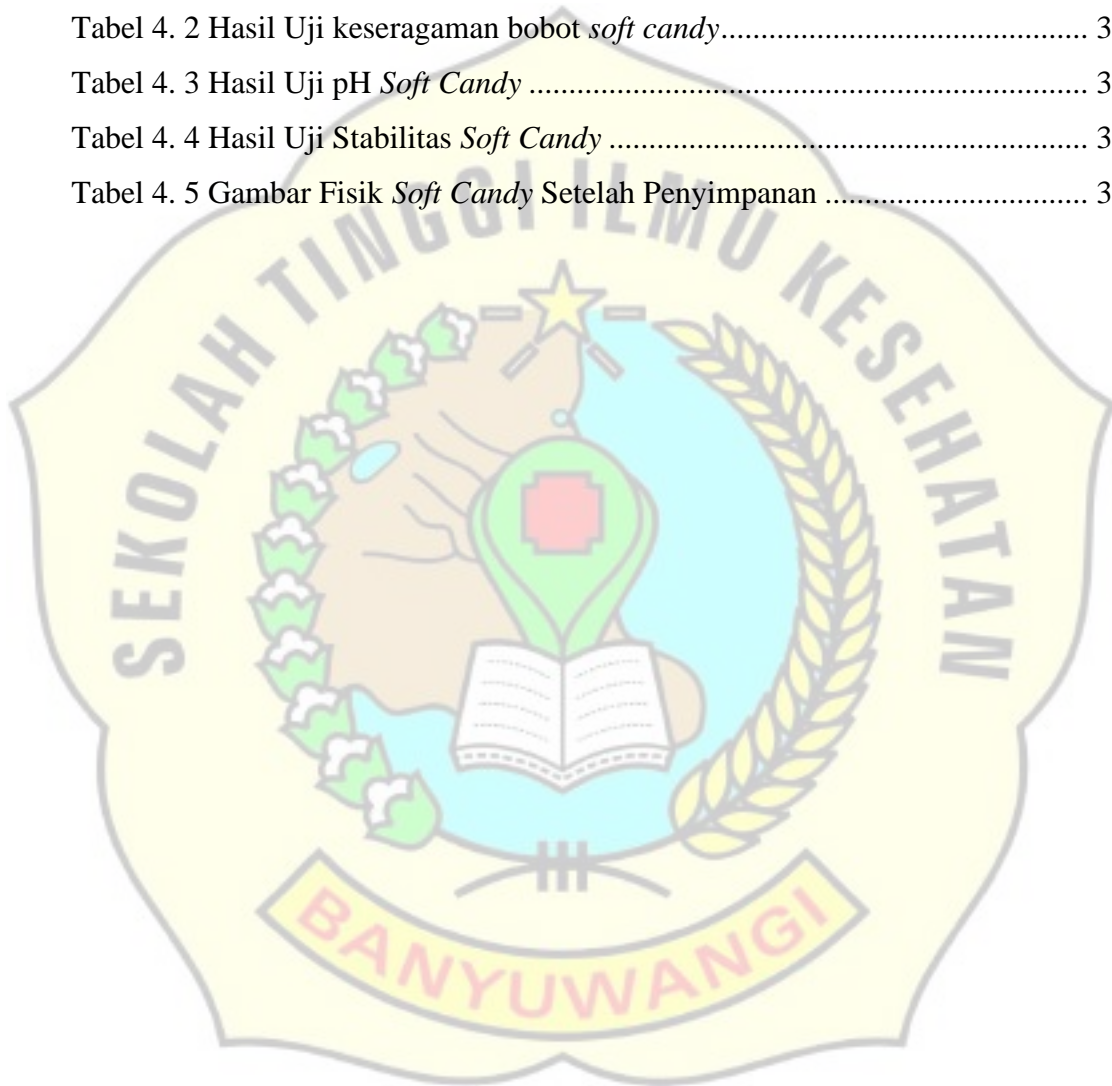
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumput Teki (Cyperus Rotundus) .....	8
Gambar 2. 2 Rumus Bangun Flavonoid.....	10
Gambar 2. 3 Rumus Bangun Glukosa.....	15
Gambar 2. 4 Rumus Bangun Sukrosa.....	16
Gambar 2. 5 Rumus Bangun Asam Sitrat.....	16



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Syarat Mutu <i>Soft Candy</i> .....	14
Tabel 4. 1 Hasil Uji organoleptis <i>soft candy</i> .....	29
Tabel 4. 2 Hasil Uji keseragaman bobot <i>soft candy</i> .....	31
Tabel 4. 3 Hasil Uji pH <i>Soft Candy</i> .....	33
Tabel 4. 4 Hasil Uji Stabilitas <i>Soft Candy</i> .....	34
Tabel 4. 5 Gambar Fisik <i>Soft Candy</i> Setelah Penyimpanan .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bahan dan Hasil Penelitian.....	44
Lampiran 2. Hasil Uji Keseragaman Bobot.....	45
Lampiran 3. Hasil Uji Stabilitas Soft Candy .....	48
Lampiran 4. Analisis Data .....	50
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Judul .....	53
Lampiran 6. Permohonan Data Awal.....	54
Lampiran 7. Balasan Permohonan Data Awal .....	55
Lampiran 8. Surat Permohonan Determinasi.....	56
Lampiran 9. Hasil Determinasi .....	57
Lampiran 10. Log-Book Bimbingan Pembimbing 1 .....	58
Lampiran 11 Log-Book Bimbingan Hasil Pembimbing 1.....	59
Lampiran 12. Log-Book Bimbingan Pembimbing 2 .....	60
Lampiran 13 Log-Book Bimbingan Hasil Pembimbing 2.....	61
Lampiran 14. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 1 .....	62
Lampiran 15 Lembar Revisi Seminar Hasil Penguji 1 .....	63
Lampiran 16. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 2.....	64
Lampiran 17 Lembar Revisi Seminar Hasil Penguji 2 .....	65
Lampiran 18. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 3.....	66
Lampiran 19 Lembar Revisi Seminar Hasil Penguji 3 .....	67
Lampiran 20 Hasil Uji Plagiasi.....	68