

SITI NUR'ELAH

***REVIEW: PENGGUNAAN SIKLODEKSTRIN SEBAGAI
EKSIPIEN DALAM SEDIAAN ORAL***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm

**REVIEW: PENGGUNAAN SIKLODEKSTRIN SEBAGAI
EKSIPIEN DALAM SEDIAAN ORAL**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Garut

Garut, Juli 2021

Oleh:

Siti Nur'elah
24041217276

Disetujui Oleh:



apt. Aji Najihudin, M.Farm
Pembimbing Utama



Nurul Auliasari, M.Si
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“REVIEW: PENGGUNAAN SIKLODEKSTRIN SEBAGAI EKSIPIEN DALAM SEDIAAN ORAL”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juli 2021

Yang membuat pernyataan

Tertanda



SITI NUR'ELAH

REVIEW: PENGGUNAAN SIKLODEKSTRIN SEBAGAI EKSIPIEN DALAM SEDIAAN ORAL

Siti Nur'elah
24041217276

ABSTRAK

Rute pemberian secara oral merupakan metode penghantaran obat yang umum digunakan karena kemudahan dalam penggunaannya serta tidak memerlukan keahlian khusus sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat. Beberapa permasalahan sediaan oral yaitu obat memiliki kelarutan yang rendah dalam air serta memiliki rasa pahit. Pada sediaan oral diperlukan eksipien yang berfungsi untuk meningkatkan kelarutan dan menutupi rasa tidak enak. Siklodekstrin merupakan eksipien dalam sediaan farmasi yang mempunyai kemampuan untuk membentuk kompleks inklusi dengan berbagai zat aktif. Sehingga tujuan *review* artikel ini yaitu untuk mengetahui metode dan formulasi yang digunakan dalam pembentukan kompleks inklusi serta uji disolusi dan uji tanggap rasa pada sediaan sehingga didapatkan informasi mengenai penggunaan siklodekstrin sebagai eksipien dalam sediaan oral. Metode yang digunakan dalam *review* artikel ini yaitu studi literatur menggunakan beberapa mesin pencarian dan jurnal yang diperoleh merupakan jurnal nasional ber-ISSN dan jurnal internasional yang bereputasi. Hasil studi literatur menunjukkan bahwa terdapat berbagai metode dan formulasi yang digunakan dalam pembentukan kompleks inklusi. Hasil dari uji disolusi tablet ketoprofen, tablet glimepirid, tablet candesartan, tablet nifedipin, amlodipin, dan ketokonazol menunjukkan peningkatan laju disolusi serta hasil uji tanggap rasa dari tablet ketoprofen, tablet nifedipin dan tablet natrium diklofenak menghasilkan rasa yang lebih baik setelah dilakukan pengkompleksan dengan siklodekstrin.

Kata Kunci: siklodekstrin, formulasi siklodekstrin, formulasi oral β -siklodekstrin, formulasi tablet β -siklodekstrin

Review: Use of Cyclodextrins As Excipients In Oral Preparations

Siti Nur'elah
24041217276

ABSTRACT

The route used orally is a common method of drug delivery because it is easy to use and does not require special skills so that it can improve patient compliance in taking drugs. Some of the problems with oral preparations are that the drug has a low solubility in air and has a bitter taste. In oral preparations, excipients are needed which function to increase solubility and cover unpleasant tastes. Cyclodextrins are excipients in pharmaceutical preparations that have the ability to form inclusion complexes with various active substances. So the purpose of this article review is to find out the methods and formulations used in the formation of inclusion complexes as well as dissolution tests and taste responsiveness tests in preparations so as to obtain information about the use of cyclodextrins as excipients in oral preparations. The method used in this article review is a literature study used several search engines and the journals obtained are national journals with ISSN and reputable international journals. The results of the dissolution test of ketoprofen tablets, glimepiride tablets, candesartan tablets, nifedipine tablets, amlodipine, and ketoconazole showed an increase in the dissolution rate and the results of the taste response tests of ketoprofen tablets, nifedipine tablets and diclofenac sodium tablets produced a better taste after complexing with cyclodextrin.

Keywords: *cyclodextrin, cyclodextrin formulation, β -cyclodextrin oral formulation, cyclodextrin tablet formulation*

UNIGA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil' alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan seluruh rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir II yang berjudul **“PENGUNAAN SIKLODEKSTRIN SEBAGAI EKSIPIEN DALAM SEDIAAN ORAL”**. Tugas Akhir II ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti Sidang Komprehensif pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan Tugas Akhir II ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati serta rasa hormat, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Bapak apt. Aji Najihudin, M.Farm selaku pembimbing utama yang telah membimbing dengan tulus dan sabar serta selalu memberikan petunjuk dan saran dalam penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Nurul Auliasari, M.Si selaku pembimbing serta yang telah membimbing dengan tulus dan sabar serta selalu memberikan petunjuk dan saran dalam penyusunan tugas akhir.
4. Ibu apt. Siti Hindun, M.Farm selaku koordinator TA yang telah memberikan informasi serta petunjuk dalam tugas akhir.

5. Ibu Nenden Fauziah, S.Pd., M.Si selaku dosen wali atas bantuan, semangat, serta motivasi selama awal perkuliahan hingga sekarang.
6. Seluruh Dosen serta staf Fakultas MIPA Universitas Garut yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, motivasi, do'a yang tiada henti-hentinya serta waktu yang sudah dikorbankan untuk memberikan yang terbaik bagi penulis.
8. Sahabat-sahabat saya Dita, Fikri dan Puja yang senantiasa berjuang bersama dan memberikan dukungan, semangat serta motivasi kepada penulis.
9. Rekan-rekan kelas F dan rekan Angkatan 2017 yang senantiasa berjuang bersama memberikan semangat serta motivasi dan doa-doanya.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan Tugas Akhir ini begitu banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyusunan Tugas Akhir yang lebih baik lagi.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Luaran Skripsi.....	3
II METODOLOGI	4
III ULASAN PUSTAKA	6
3.1 Tinjauan Pustaka.....	6
3.2 Ulasan <i>Review</i>	14
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI.....	26
V SIMPULAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28

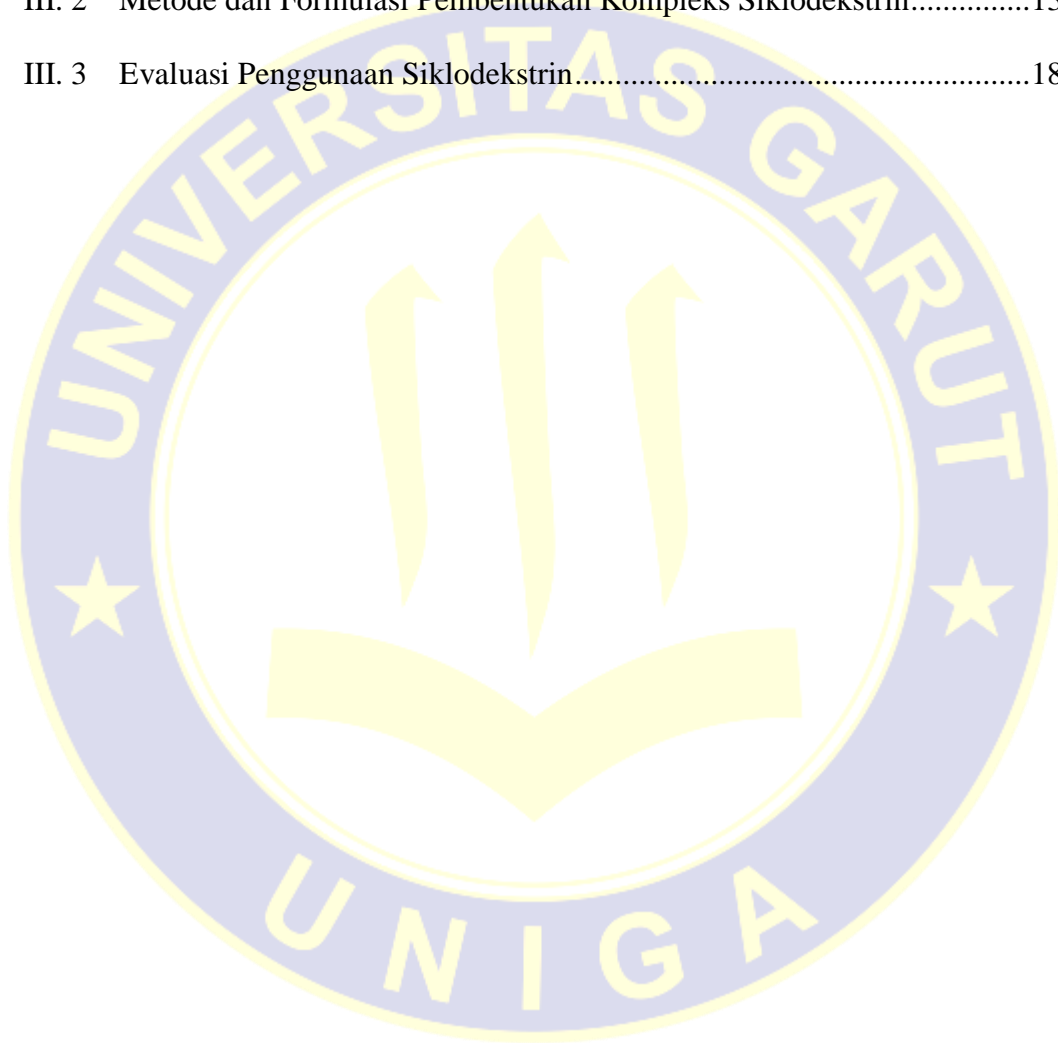
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1	BUKTI SUBMIT ARTIKEL <i>REVIEW</i> 33



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III. 1 Jenis dan Karakteristik Siklodekstrin	8
III. 2 Metode dan Formulasi Pembentukan Kompleks Siklodekstrin.....	13
III. 3 Evaluasi Penggunaan Siklodekstrin.....	18



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II. 1 Skema pembuatan <i>review</i> artikel	5
III. 1 Struktur Dekstrin	6
III. 2 Struktur Siklodekstrin.....	8
III. 3 Pergerakan molekul dalam pembentukan kompleks inklusi	10

