

DITA NURHASNI

***REVIEW: PENGGUNAAN SUPERDISINTEGRAN DALAM
FORMULA FAST DISSOLVING TABLET***



**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 SUPERDISINTEGRAN DALAM
FORMULA *FAST DISSOLVING* TABLET**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk
melaksanakan Tugas Akhir II pada Program
Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut

Garut, Juli 2021

Oleh:

Diita Nurhasni
24041217253

Disetujui oleh:



Dr. apt Dolih Gozali, MS.
Pembimbing Utama



apt. Retty Handayani, M.Farm
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 ugas akhir degan judul **“REVIEW: PENGGUNAAN SUPERDISINTEGRAN DALAM FORMULA FAST DISSOLVING TABLET”** ini beserta seluruh 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 siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juli 2021

Yang membuat pernyataan

Tertanda

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp is shown, featuring a portrait of a man and the text 'SEPUULUH RIBU RUPIAH', '10000', and 'METERAL TEMBEL'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp. The signature appears to be 'Dita Nurhasni'.

DITA NURHASNI

REVIEW PEGGUNAAN SUPERDISINTEGRAN DALAM FORMULA *FAST DISSOLVING* TABLET

Dita Nurhasni

24041217253

ABSTRAK

Tablet merupakan bentuk sediaan yang paling populer saat ini karena mudah untuk diberikan, sediaan kompak, dan pembuatannya mudah, namun untuk pengguna yang mengalami kesulitan menelan tentunya sediaan ini menjadi sebuah keterbatasan sehingga dapat menurunkan kepatuhan pengguna. *Fast dissolving* tablet dapat dijadikan sebagai solusi dari kekurangan tablet konvensional, karena sediaan *fast dissolving* tablet dapat lebih cepat hancur dan larut dalam 60 detik atau kurang dari 60 detik dan dapat digunakan tanpa air. Superdisintegran merupakan eksipien yang sangat berpengaruh pada sediaan *fast dissolving* tablet. *Sodium starch glycolate* (SSG), *crospovidone*, dan *croscarmellose sodium* merupakan superdisintegran yang banyak digunakan. Tujuan *review* artikel ini adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai superdisintegran yang banyak digunakan pada formula *fast dissolving* tablet, serta evaluasinya dalam mempercepat waktu hancurnya tablet. Metode *review* artikel dilakukan dengan pengumpulan data beberapa formula *fast dissolving* tablet serta mencari sumber referensi dari jurnal nasional dan internasional dengan menggunakan mesin pencarian seperti *Google*, *Google Scholar*, *Scimedirect* dan *Pubmed*. Hasil menunjukkan bahwa formula yang paling baik dan memenuhi persyaratan adalah formula FDT furosemide dengan menggunakan superdisintegran *crospovidone* sebanyak 6,5% yang mana dihasilkan waktu hancur tablet 16 detik dan presentase disolusi 99% dalam waktu 10 menit.

Kata kunci: *Fast dissolving* tablet, Superdisintegran, *Sodium starch glycolate* (SSG), *Crospovidone*, dan *Croscarmellose sodium*.

REVIEW: USE OF SUPERDISINTEGRANTS IN FAST DISSOLVING TABLET FORMULA

Dita Nurhasni

24041217253

ABSTRACT

Tablets are the most popular dosage forms today because they are easy to administer, compact, and easy to manufacture. However, for users who have difficulty swallowing, this preparation becomes a limitation so that it can reduce patient compliance. Fast dissolving tablets can be used as a solution to those limitations of conventional tablets, because fast dissolving tablets can disintegrate faster and dissolve in 60 seconds or less than 60 seconds and can be used without water drinking. Superdisintegrant is an excipient that is very influential in the preparation of fast dissolving tablets. Sodium starch glycolate (SSG), crospovidone, and croscarmellose sodium are the most widely used of superdisintegrants. The purpose of this article review is to collect information on widely used superdisintegrants in fast dissolving tablet formulas, as well as their effect in accelerating tablet disintegration time as one of the dosage form evaluation tests. The article review method is carried out by collecting data of several fast dissolving tablet formulas from reference sources from national and international journals. Literature search was conducted using search engines such as Google, Google Scholar, Scisearch and Pubmed. The results showed that the best formula that met the requirements was the FDT furosemide formula using a 6.5% crospovidone superdisintegrant which resulted in a tablet disintegration time of 16 seconds and a dissolution percentage of 99% within 10 minutes.

Keywords: Fast dissolving tablet, Superdisintegrant, Sodium starch glycolate (SSG), Crospovidone, and Croscarmellose sodium.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahiim,

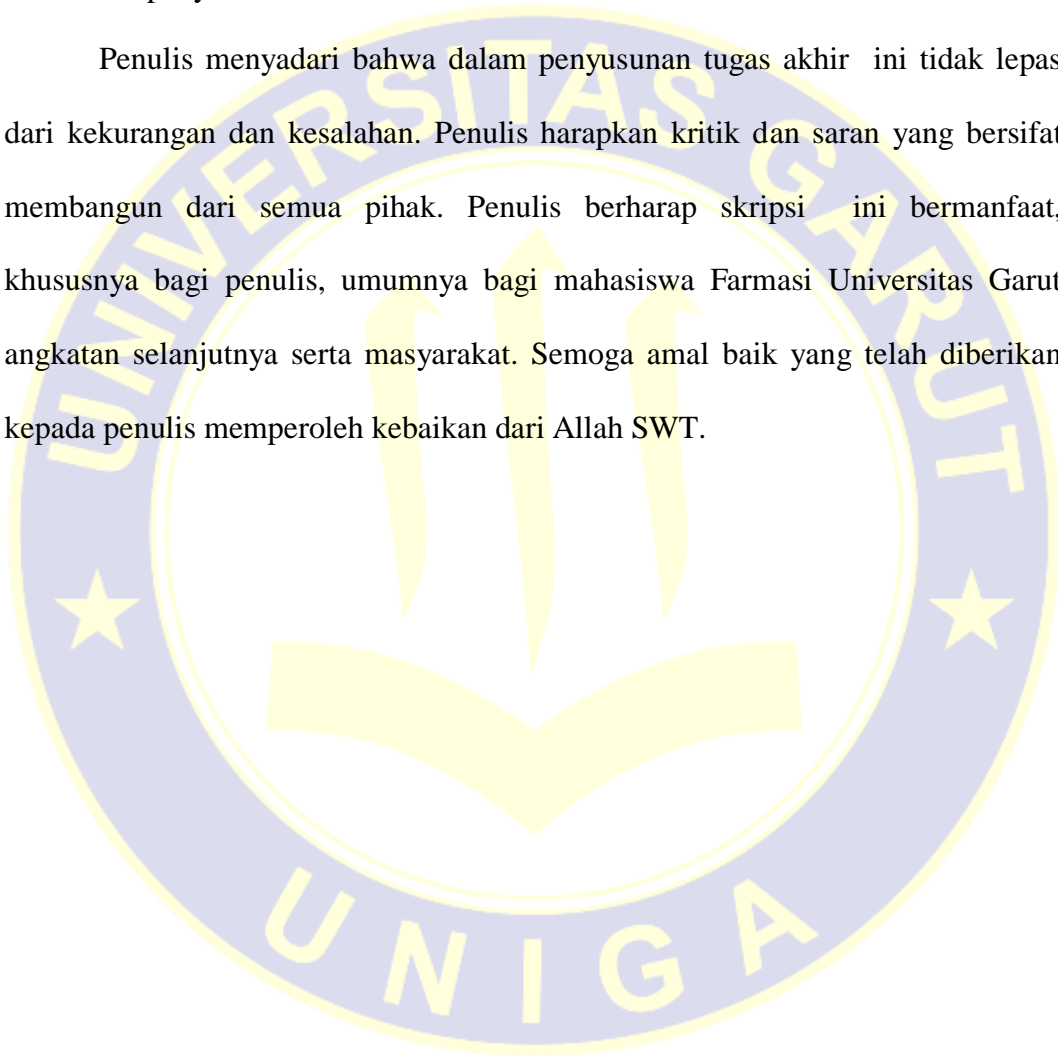
Alhamdulillah, puji serta syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat dan ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“REVIEW ARTIKEL: PENGGUNAAN SUPERDISINTEGRAN DALAM FORMULA FAST DISSOLVING TABLET”** ini dapat penulis selesaikan dengan semaksimal mungkin.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS.,M.Farm. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Bapak Dr. apt. Dolih Gozali, MS., selaku pembimbing utama dan ibu Apt Retty Handayani, M.Farm selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran, dan semangat dalam penulisan proposal tugas akhir.
3. Ibu Nenden Fauziah, S.Pd., M.Si selaku dosen wali atas bantuan, semangat, serta motivasi selama awal perkuliahan hingga sekarang.
4. Ibu apt. Siti Hindun, M. Si., selaku koordinator Tugas Akhir yang selalu memberikan motivasi dan memberikan informasi terkait hal-hal yang berhubungan dengan persiapan Tugas Akhir.
5. Segenap Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

6. Orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, semangat serta do'a yang tiada henti.
7. Teman-teman kelas F angkatan 2017 dan teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, motivasi selama penyusunan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan. Penulis harapan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis, umumnya bagi mahasiswa Farmasi Universitas Garut angkatan selanjutnya serta masyarakat. Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis memperoleh kebaikan dari Allah SWT.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	2
1.2 Tujuan	2
1.3 Luaran skripsi.....	3
II METODOLOGI.....	4
III ULASAN PUSTAKA.....	6
3.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
3.1.1 Superdisintegran	6
3.1.2 Mekanisme utama superdisintegran.....	7
3.1.3 Metode pencampuran superdisintegran	10
3.1.4 Superdisintegran yang banyak digunakan	12
3.1.5 <i>Fast dissolving</i> tablet (FDT)	14
3.1.6 Keuntungan dan kekurangan <i>fast dissolving</i> tablet.....	14
3.1.7 Metode pembuatan <i>fast dissolving</i> tablet.....	15
3.1.8 Evaluasi <i>fast dissolving</i> tablet.....	18

3.2 TINJAUAN <i>REVIEW</i>	20
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI	27
V SIMPULAN	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30



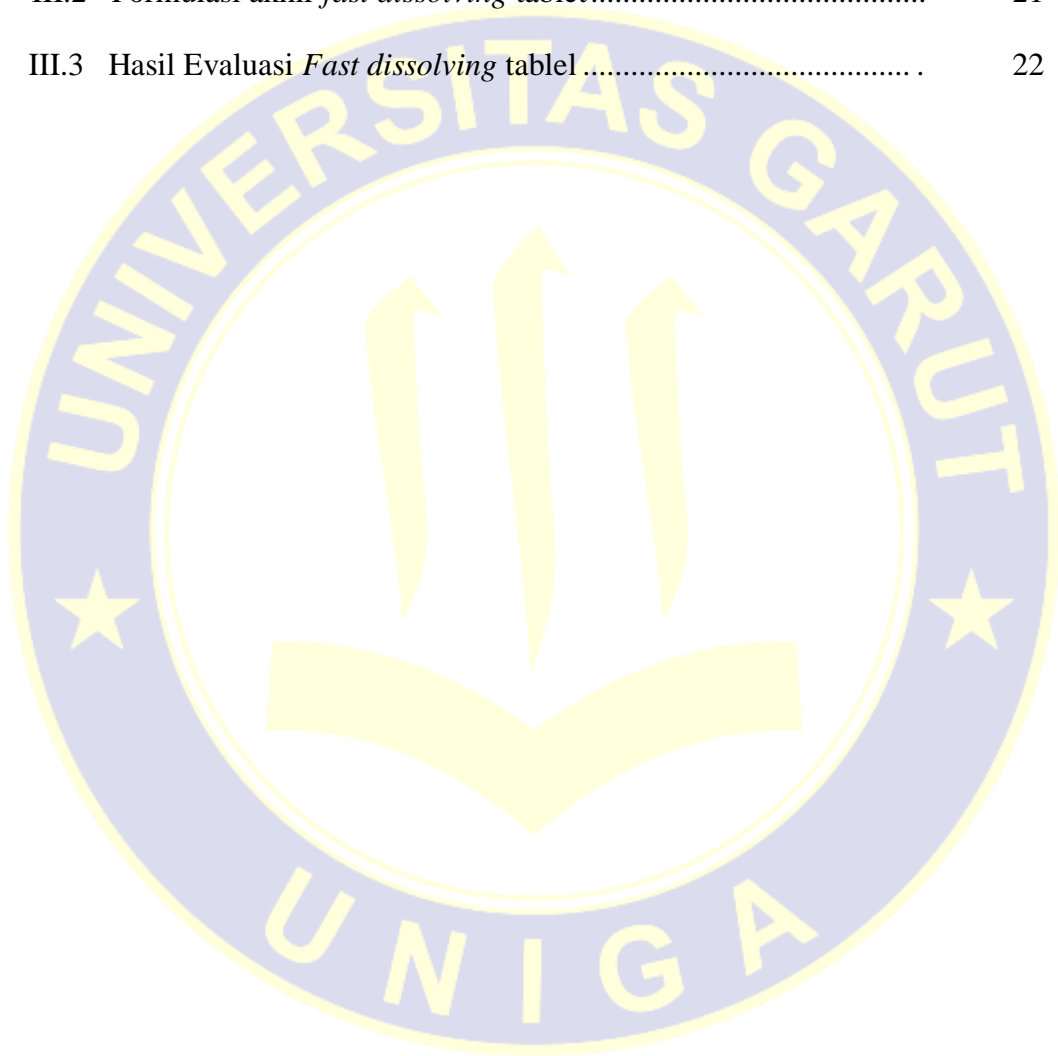
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
I	ALUR <i>REVIEW</i> ARTIKEL.....	5
II	SUBMIT JURNAL TARGET.....	35



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Formulasi <i>Fast dissolving</i> tablet dengan superdisintegran.....	20
III.2 Formulasi akhir <i>fast dissolving</i> tablet.....	21
III.3 Hasil Evaluasi <i>Fast dissolving</i> tablel.....	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 ALUR <i>REVIEW</i> ARTIKEL.....	5
III.2 Mekanisme aksi <i>swelling</i>	8
III.3 Mekanisme aksi <i>wicking</i>	9
III.4 Mekanisme aksi <i>deformation</i>	9
III.5 Mekanisme aksi <i>repulsion</i>	10

