

**FORMULASI *ORALLY DISINTEGRATING TABLET* (ODT) HASIL
DISPERSI PADAT GLIBENKLAMID DAN PEG 4000 DENGAN
VARIASI *CROSPROVIDONE* DAN *AC-DI-SOL* SEBAGAI
SUPERDISINTEGRANT TABLET**



Oleh:

**Zulaicha Putri Mukti Utami
(26206010A)**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**FORMULASI *ORALLY DISINTEGRATING TABLET* (ODT) HASIL
DISPERSI PADAT GLIBENKLAMID DAN PEG 4000 DENGAN
VARIASI *CROSPVIDONE* DAN *AC-DI-SOL* SEBAGAI
SUPERDISINTEGRANT TABLET**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Zulaicha Putri Mukti Utami
(26206010A)**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

FORMULASI *ORALLY DISINTEGRATING TABLET (ODT)* HASIL DISPERSI PADAT GLIBENKLAMID DAN PEG 4000 DENGAN VARIASI *CROSPROVIDONE DAN AC-DI-SOL* SEBAGAI *SUPERDISINTEGRANT TABLET*

Oleh :

Zulaicha Putri Mukti Utami
26206010A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 14 Maret 2024

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,




Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc.


apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc.

Penguji :

1. Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.
2. apt. Muhammad Dzakwan, M.Si.
3. Hery Muhamad Ansory, S.Pd., M.Sc.
4. apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc.

1. 

2. 

3. 

4. 

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untu:
Tuhan Yang Maha Esa

BAPAK DAN IBU

Kupersembahkan skripsi ini untuk Bapak dan Ibu tercinta yang selama ini selalu mendoakan, dan memberikan kasih sayang.

KAKAK

Kupersembahkan skripsi ini untuk kakak ku yang selalu memberikan semangat.

SAHABAT

Terimakasih untuk sahabatku (Aciw, Tira, Dila, Kembang, Lenis, Laura, Sandra) yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa dapat menyelesaikan skripsi ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kersarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian atau karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum

Surakarta, 4 Maret 2024



Zulaicha Putri Mukti Utami

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan penyertaan-Nya serta kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*FORMULASI ORALLY DISINTEGRATING TABLET (ODT) HASIL DISPERSI PADAT GLIBENKLAMID DAN PEG 4000 DENGAN VARIASI CROSPROVIDONE DAN AC-DI-SOL SEBAGAI SUPERDISINTEGRANT TABLET*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, M.Farm. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, semangat, arahan, serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pendamping yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, semangat, arahan, serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. apt. Avianti Eka Dewi Aditya Purwaningsih, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
6. Seluruh dosen penguji yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk menguji, memberikan saran untuk kebaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, asisten dan staf laboratorium Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan serta tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak sehingga kritik dan saran yang membangun sangat

diharapkan oleh penulis, dan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surakarta, 14 Maret 2024

Zulaicha Putri Mukti Utami

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHA SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. <i>Orally Disintegrating Tablet (ODT)</i>	5
1. Pengertian <i>Orally Disintegrating Tablet (ODT)</i>	5
1.1 Kelebihan dan Kekurangan atau Kelemahan ODT	5
1.2 Syarat ODT	5
2. Metode pembuatan <i>Orally Disintegrating Tablet (ODT)</i>	6
2.1 <i>Direct compression</i>	6
2.2 <i>Freeze drying</i>	6
2.3 <i>Spray drying</i>	6
2.4 <i>Moulding</i>	6

B.	<i>Suprdisintegrant</i>	7
1.	Pengertian <i>Superdisintegrant</i>	7
1.1	Mekanisme <i>superdisintegrant</i>	7
C.	Dispersi Padat.....	8
1.	Metode Pembentukan Dispersi Padat	8
1.1.	Metode Peleburan (<i>melting method</i>).	8
1.2.	Metode Pelarutan (<i>solvent method</i>).	8
1.3.	Metode campuran (<i>melting-solvent method</i>).	9
D.	PEG (<i>polyethylene Glycol</i>).....	9
1.	Bahan Pembawa.....	9
E.	Karakteristik Dispersi Padat	10
1.	<i>Fourier Transform Infra Red</i> (FT-IR)	10
F.	Pemeriksaan Sifat Fisik ODT.....	10
1.	Pengertian Tablet	10
1.1	Uji kerapuhan.....	11
1.2	Uji kekerasan	11
1.3	Uji waktu hancur	11
1.4	Uji waktu pembasahan	11
1.5	Uji tanggap rasa.....	11
G.	Monografi Bahan.....	11
1.	Glibenklamid	11
2.	<i>Crospovidone</i>	12
3.	<i>Croscarmellose Sodium/Ac-Di-Sol</i> [®]	12
4.	PEG-4000.....	13
5.	Aspartam.....	13
6.	Avicel PH 102.....	14
7.	Talk	14
8.	Mg stearat	14
H.	Landasan Teori	15
I.	Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
A.	Populasi dan Sampel.....	18
B.	Variabel Penelitian	18
1.	Identifikasi variabel utama.....	18
Klasifikasi variabel utama	18	
C.	Bahan dan Alat	19
1.	Bahan	19
2.	Alat.....	19
D.	Jalannya Penelitian	19
1.	Pembuatan larutan induk	19
1.1	Pembuatan larutan induk medium akuades.	19

2.	Penetapan panjang gelombang.....	19
3.	Penetapan operating time.....	20
4.	Pembuatan kurva baku.....	20
5.	Validasi Metode.....	20
6.	Pembuatan sistem metode dispersi padat.....	22
7.2	Uji kelarutan dispersi padat.....	22
7.3	<i>Fourier Transform Infrared (FTIR)</i> <i>spectroscopy</i>	22
8.	Pembuatan ODT.....	23
8.1	Formula ODT glibenklamid.....	23
9.	Pengujian sifat mutu fisik granul.....	23
9.1	Waktu alir.....	23
9.2	Sudut diam.....	23
9.3	Kelembaban.....	24
10.	Pengempaan tablet.....	24
11.	Pengujian uji mutu fisik tablet.....	24
11.1	Uji kekerasan tablet.....	24
11.2	Uji kerapuhan tablet.....	24
11.3	Uji waktu pembasahan.....	24
11.4	Uji waktu hancur <i>in vitro</i>	24
11.5	25	
E.	Metode Analisis.....	25
F.	Skema Jalannya Penelitian.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		28
A.	Kurva Kalibrasi.....	28
1.	Pembuatan kurva kalibrasi glibenklamid.....	28
1.1	Penentuan panjang gelombang maksimum.....	28
1.2	Penentuan <i>operating time</i>	28
1.3	Kurva baku kalibrasi.....	28
1.4	Validasi metode.....	28
B.	Uji Dispersi Padat.....	29
1.	Hasil uji karakterisasi kelarutan glibenklamid dan PEG-4000 dalam dispersi padat.....	29
2.	<i>Fourier Transform Infrared (FTIR)</i> <i>spectroscopy</i>	30
C.	Pengujian Sifat Mutu Fisik Tablet.....	32
1.	Waktu alir.....	32
2.	Sudut diam.....	33
3.	Kelembaban.....	34
D.	Pengujian Sifat Fisik Tablet.....	34
1.	Uji kekerasan tablet.....	35
2.	Uji kerapuhan.....	36

3.	Uji waktu pembasahan.....	36
4.	Uji waktu hancur <i>in vitro</i>	37
5.	Uji tanggap rasa	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A.	Kesimpulan.....	40
B.	Saran	40
DAFTAR PUSATAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Formula ODT Glibenklamid	23
2. Hasil pengujian sifat fisik masa tablet.....	32
3. Hasil pemeriksaan pengujian sifat fisik tablet.....	35
4. Hasil uji tanggap rasa ODT glibenklamid	38
5. Hasil uji tekstur ODT glibenklamid	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur Kimia <i>Polyethylene Glycol</i>	9
2. Struktur Kimia Glibenklamid	12
3. Struktur Kimia <i>Crospovidone</i>	12
4. Struktur Kimia Ac-Di-Sol [®]	13
5. Struktur Kimia Aspartam	13
6. Struktur Kimia Avicel PH 102	14
7. Struktur Kimia Talk.....	14
8. Struktur Kimia Mg stearat	15
9. Skema Jalanya Penelitian	25
10. Skema Penelitian Pembuatan <i>PEG-4000</i> glibenklamid	26
11. Skema Pembuatan ODT	27
12. Hasil uji karrakterisasi kelarutan glibenklamid dan PEG-4000 dalam dispersi padat	29
13. Spectrum infamerah dari gambar (a) glibenklamid (b) hasil dari metode dispersi padat (c) PEG-4000.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kurva kalibrasi	47
2. Uji kelarutan glibenklamid dalam dispersi padat	49
3. Karakterisasi FTIR terbentuknya dispersi padat	50
4. Uji mutu fisik tablet.....	51
5. Hasil spss	53
6. Laporan analisa bahan baku	63

INTISARI

Zulaicha, PMU., 2024, FORMULASI ORALLY DISINTEGRATING TABLET (ODT) HASIL DISPERSI PADAT GLIBENKLAMID DAN PEG 4000 DENGAN VARIASI CROSPVIDONE DAN AC-DI-SOL SEBAGAI SUPERDISINTEGRANT TABLET SKRIPSI PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc. dan apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc.

Glibenklamid merupakan obat golongan kelas II dari sistem Klasifikasi Biopharmaceutical Classification System (BCS) yaitu mempunyai kriteria dengan kelarutan yang rendah dalam air. Solusi untuk meningkatkan kelarutan adalah dengan metode pembentukan dispersi padat campuran matriks hidrofilik dan obat hidrofobik yang didispersikan yang akan dibuat *Orally Disintegrating Tablet* (ODT). Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kelarutan glibenklamid menggunakan metode dispersi padat dengan pelarut PEG-4000 dan pengaruh dari variasi *crospovidone* dan Ac-Di-Sol[®] sebagai *superdisintegrant* dalam meningkatkan kelarutan tablet ODT glibenklamid.

Penelitian ini menggunakan enam formula pembuatan tablet ODT dengan variasi *superdisintegrant* tablet dengan variasi Ac-Di-Sol[®] dengan *crospovidone* perbandingan 5%;0; 4%:1%; 3%:2%; 2%:3%; 1%:4%; dan 0%:5%. Tablet pada evaluasi ODT ada beberapa parameter hasil uji yang dilakukan yaitu uji kekerasan, uji kerapuhan, uji waktu pembasahan, uji waktu hancur, uji tanggap rasa, dan uji karakteristik FT-IR. Pada penelitian ini data yang dianalisis dengan menggunakan *one way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan glibenklamid dengan penambahan PEG-4000 dapat meningkatkan kelarutan. Glibenklamid yang dibuat dengan metode dispersi padat meningkatkan kelarutan dengan serapan 2,5 kali lebih besar pada menit ke-420, sediaan ODT glibenklamid dapat dibuat dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kata kunci: dispersi padat, glibenklamid, PEG-4000, *Orally Disintegrating Tablet*(ODT).

ABSTRACT

Zulaicha, PMU., 2024 ORALLY DISINTEGRATING TABLET (ODT) FORMULATION OF SOLID DISPERSION RESULTS OF GLIBENCLAMIDE AND PEG 4000 WITH VARIATIONS CROSPVIDONE AND AC-DI-SOL AS SUPERDISINTEGRANT TABLETS THESIS OF BACHELOR OF PHARMACY STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.
Supervised by apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc. and apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc.

Glibenclamide is a class II drug in the Biopharmaceutical Classification System (BCS) classification system, which has the criteria of low solubility in water. The solution to increase solubility is the method of forming a solid dispersion of a mixture of hydrophilic matrix and dispersed hydrophobic drug which will be made into Orally Disintegrating Tablets (ODT). This research aims to improve the solubility of glibenclamide using the solid dispersion method with PEG-4000 solvent and the influence of variations in crospovidone and Ac -Di-Sol® as a superdisintegrant in increasing the solubility of glibenclamide ODT tablets.

This study used six formulas for making ODT tablets with variations of superdisintegrant tablets with variations of Ac-Di-Sol® with crospovidone in a ratio of 5%; 0, 4%: 1%; 3%: 2%; 2%: 3%; 1%: 4%; and 0%:5%. ODT evaluation of tablets, several test result parameters were carried out, namely friability test, hardness test, friability test, wetting time test, disintegration time test, taste responsiveness test, dissolution test, and FT-IR characteristic test. using one-way ANOVA.

The The research results showed that glibenclamide with the addition of PEG-4000 could increase the solubility of glibenclamide made using the solid dispersion method with a 2.5 times greater increase in absorption at 420 minutes and ODT preparations with good physical quality and stability could be made.

Key words: Glibenclamide, PEG-4000, Solid dispersion, Orally Disintegrating Tablets (ODT).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Parameter penting dalam kelarutan adalah suatu hal yang dibutuhkan dalam industri farmasi ketika membuat bentuk sediaan yang tepat, karena pada efektifitas terapi suatu obat dapat berpengaruh pada kelarutan obat dalam menentukan absorpsinya (Dzakwan dan Priyanto, 2019). Sistem klasifikasi dari BCS (*Biopharmaceutical Classification System*) obat dibagi menjadi 4 kelas diantaranya, pada urutan BCS kelas ke 1 dengan kelarutan tinggi, permeabilitas tinggi, dengan urutan kelas ke 2, yaitu kelarutan rendah tetapi mempunyai permeabilitas tinggi, untuk urutan kelas ke 3, yaitu kelarutan tinggi tetapi permeabilitas rendah, dan yang terakhir urutan kelas ke 4 kelarutannya rendah permeabilitasnya rendah (Lestari dan Rusdiana, 2019). Berdasarkan pada BCS glibenklamid salah satu dari obat yang termasuk dalam golongan BCS di kelas 2 dengan kelarutan rendah tetapi memiliki permeabilitas tinggi (Raraswati dan Sopyan, 2019).

Glibenklamid merupakan obat untuk diabetes militus termasuk dalam golongan sulfonilurea. Obat antihiperqlikemik merupakan obat yang banyak diresepkan, obat glibenklamid termasuk salah satunya obat yang cara kerjanya mempunyai durasi lama atau panjang (Barus *et al.*, 2016). Faktor yang mempengaruhi kelarutan obat di dalam air dapat berpengaruh pada obat yang ada di dalam plasma. Maka dari itu penting untuk dikembangkan dalam pembuatan formulasi obat dengan aktivitas biologis kelarutan yang berpengaruh terhadap penyerapan serta pembuatan formulasi obat (Barus *et al.*, 2016). Ada beberapa cara metode yang dapat memodifikasi secara kosolven, kimia, solubilisasi misel, kompleksasi, dan salah satunya adalah dispersi padat (Trianggani dan Sulistiyaningih, 2018).

Metode dispersi padat digunakan secara umum dalam meningkatkan karakteristik kelarutan dan disolusi obat yang mempunyai kelarutan rendah. Metode dispersi padat merupakan metode dalam keadaan padat yang melibatkan dispersi satu ataupun bahan zat aktif pada suatu pembawa yang inert. Umumnya dalam metode dispersi padat menggambarkan sediaan padat yang setidaknya mengandung dua komponen yang berbeda, yaitu pembawa obat yang bersifat hidrofobik (sukar air) dan hidrofilik bersifat mudah larut dalam

air. Biasanya polimer atau pembawa tersebut berupa bentuk kristal atau amorf (Salma, 2021). Salah satu pembawa yang dapat meningkatkan kelarutan yaitu PEG.

Teknik dispersi padat dilakukan menggunakan salah satu polimer yang umum digunakan dalam pembuatan dispersi padat yaitu polietilen glikol (PEG). PEG 4000 telah banyak digunakan sebagai pembawa dalam metode dispersi padat. Bahan ini merupakan salah satu jenis polimer yang dapat membentuk kompleks polimer apabila ditambahkan dalam formulasi dalam meningkatkan kecepatan pelarutan. Setelah itu dilakukan pembuatan tablet dengan metode kempa langsung. Untuk melihat kemampuan polimer dalam meningkatkan kelarutan obat tersebut, sebagai zat pembawa, maka dilakukan dua perlakuan yaitu dengan penambahan PEG. Salah satu karakterisasi yang biasa digunakan dalam pembentukan dispersi padat yaitu dengan karakterisasi *Fourier Transform Infrared* (FTIR).

FTIR (*Fourier Transform Infrared*) merupakan instrumen dari prinsip spektroskopi yang dapat digunakan. Dalam transformasi fourier dapat dideteksi dan dianalisis hasil dari spektrum yang dilengkapi oleh spektrokopi inframerah (Made *et al.*, 2020). Spektrokopi inframerah mempunyai fungsi dalam senyawa organik dapat diidentifikasi karena spektrumnya kompleksnya, terdiri gugus fungsi dengan ditandai bilangan gelombang yang memiliki banyak puncak (Ayun, 2019). Manfaat penggunaan instrumen digunakan untuk memberikan informasi adanya interaksi antar gugus fungsi pada bahan yang digunakan dalam pembentukan dispersi pada (Ainun *et al.*, 2021) Sediaan tablet ODT dapat dianalisis dengan menggunakan karakterisasi FT-IR dengan tujuan untuk melihat gugus fungsi dan titik puncak dari zat aktif yang terkandung dalam tablet.

Salah satu teknologi pada sediaan oral yang mengatasi permasalahan pada fisikokimia dan farmakokinetika obat yang semakin berkembang, contohnya yaitu *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) (Saputra *et al.*, 2019). ODT salah satu dari sediaan berbentuk padat yang berisi bahan obat mengalami disintegrasi dengan waktu yang lebih singkat. Dalam waktu hancur yang terjadi dengan waktu kurang dari 60 detik saat ditempatkan di dalam lidah dan obat dapat ditelan dengan mudah tanpa bantuan air minum (Dewi *et al.*, 2021). Senyawa yang digunakan pada sediaan tablet ODT biasanya dengan dosis yang

tidak lebih dari 50 mg dari golongan obat analgesik, anti alergi, kardiovaskuler dan obat untuk disfungsi ereksi.

Komponen bahan yang terpenting pada formulasi sediaan ODT salah satunya yaitu *disintegrant*. *Disintegrant* merupakan disolusi yang dapat mempengaruhi disintegrasi tablet yang dapat mempercepat kelarutan. Laju yang cepat pada disintegrasi tablet diperlukan pemilihan dalam penggunaan disintegran yang sesuai dalam level yang lebih optimal (Eryani *et al.*, 2014). Keefektifan *superdisintegrant* dinilai pada ODT sebagai eksipien *disintegrant*. *Crospovidone* merupakan salah satu sediaan *disintegrant* yang digunakan dalam pembuatan formulasi ODT. *Crospovidone* sendiri termasuk dalam turunan dari *polyvinylpyrrolidone* yang mempunyai sifat *hidrofilik* dan tidak membentuk gel pada saat terjadinya kapilaritas sehingga tidak dapat menghambat ketika penyerapan air. *Crospovidone* pada penelitian sebelumnya dianggap sebagai *disintegrant* yang dapat meningkatkan waktu hancur pada sediaan tablet dibandingkan dengan sediaan lainnya (Wati, 2020). *Superdisintegrant* umumnya diformulasikan pada Sediaan ODT *ac-di-sol*[®] atau biasa yang disebut *croscarmellose* bahan *superdisintegrant* yang digunakan dalam formulasi pembuatan sediaan tablet ODT, adanya ikatan *crosslink* dalam *ac-di-sol* dapat menyerap air dan mengembang jika terkena air sehingga mempermudah tablet hancur dengan waktu yang cepat (Eryani *et al.*, 2014).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah hasil dispersi padat glibenklamid dengan PEG-4000 dapat meningkatkan kelarutan?
2. Apakah hasil dispersi padat glibenklamid dengan PEG-4000 dapat dibuat sediaan *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik?
3. Bagaimanakah pengaruh variasi *superdisintegrant crospovidone* dan *Ac-Di-Sol*[®] terhadap *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) hasil dispersi padat glibenklamid dengan PEG-4000

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah hasil dispersi padat glibenklamid dengan PEG-4000 dapat meningkatkan kelarutan.

2. Mengetahui apakah hasil dari dispersi padat glibenklamid PEG-4000 dapat dibuat sediaan *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik.
3. Mengetahui pengaruh variasi *superdisintegrant* *crospovidone* dan Ac-Di-Sol[®] terhadap *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) hasil dispersi padat glibenklamid dengan PEG-4000

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini:

1. Dapat digunakan sebagai informasi dalam proses pembuatan tablet dengan dispersi padat glibenklamid dengan PEG-4000 dalam meningkatkan kelarutan tablet glibenklamid.
2. Dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya yang lebih mendalam sebagai usaha pengembangan teknologi pada pembuatan sediaan tablet *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) pada proses pengerjaan dispersi padat glibenklamid dengan PEG-4000.
3. Dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya dalam penggunaan *crospovidone* dan Ac-Di-Sol[®] sebagai *superdisintegrant* tablet ODT glibenklamid hasil dispersi padat serta memperoleh formula tablet ODT glibenklamid sebagai obat antidiabetes yang onset kerja obatnya cepat dan untuk mempermudah pasien dalam kenyamanan penggunaan obat.