

**PEMBUATAN TABLET EKSTRAK KULIT BUAH
DELIMA PUTIH (*PUNICA GRANATUM* L. VAR.
ALBUM) DENGAN AMILUM PREGELATINASI
SEBAGAI EKSIPEN**



OLEH:

**ANASTASIA PAREIRA
2443003165**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

SEPTEMBER 2008

**PEMBUATAN TABLET EKSTRAK KULIT BUAH DELIMA
PUTIH (*PUNICA GRANATUM* L. VAR. ALBUM) DENGAN
AMILUM PREGELATINASI SEBAGAI EKSIPEN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya**

OLEH:

**ANASTASIA PAREIRA
2443003165**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

SEPTEMBER 2008

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul Pembuatan tablet ekstrak kulit buah delima putih (*Punica granatum* L. var. album) dengan amilum pregelatinasi sebagai eksipien yang ditulis oleh Anastasia Pareira telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I: Drs. Teguh Widodo, Apt.



Pembimbing II: Dra. Sri Harti S., Apt.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Anastasia Pareira NRP 2443003165

Telah disetujui pada tanggal 5 September 2008 dan dinyatakan LULUS.

Ketua Tim Penguji



Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt.

Mengetahui,

Dekan



Dra. Monica W. Setiawan, M.Sc., Apt.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, kasih dan karuniaNya sehingga penyusunan naskah skripsi yang berjudul “Pembuatan Tablet Ekstrak Kulit Buah Delima Putih (*Punica granatum* L. var. album) dengan Amilum Pregelatinasi sebagai Eksipien”, dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan naskah skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini disampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

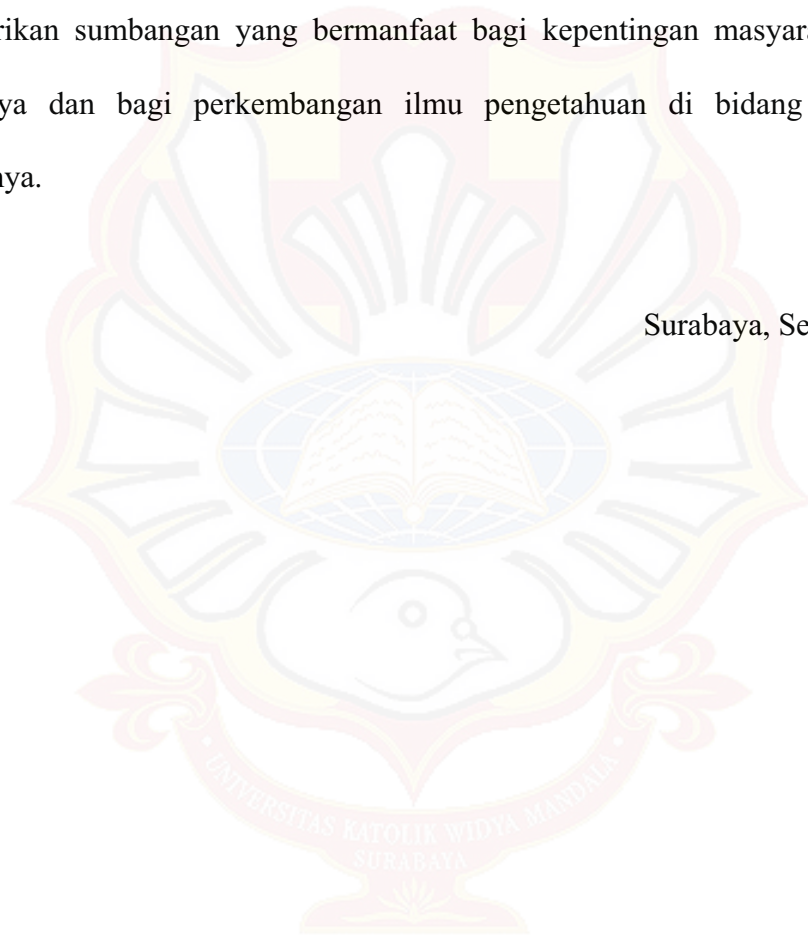
1. Drs.Teguh Widodo, Apt., selaku dosen pembimbing I dan Dra.Sri Harti S., Apt., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt., Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt., dan Dra. Idajani Hadinoto, MS., Apt., selaku dosen penguji yang telah memberikan sumbangan saran dan pikiran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Prof. Dr. J. S. Ami Soewandi, Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas sarana dan prasarana yang telah diberikan.

4. Dra. Monica W. Setiawan, M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
5. Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt., sebagai dosen wali studi yang telah banyak memberi bimbingan dan dukungan.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas bekal ilmu pengetahuan kefarmasian yang telah diberikan.
7. Kepala Laboratorium Formulasi Teknologi Sediaan Solida, Kepala Laboratorium Formulasi Bahan Alam, Kepala Laboratorium Analisis Sediaan, dan Kepala Laboratorium Farmasetika Lanjut yang telah memberikan fasilitas penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
8. Kedua orang tua, kakak, dan adik tercinta yang telah memberikan kepercayaan, semangat, bantuan moral, spiritual maupun material dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
9. Pak Syamsul, Pak Heri, Bu Nina, Mbak Tyas yang telah memberikan bantuan selama penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman tercinta, Vivi, Nita, Mery, Angie, Tere, Akatsuki, Wulan, Yunita, Ayuk, Wina, Teli, Yuli, Sesil, dan semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penyusunan naskah skripsi ini masih belum sempurna, maka sangat diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang membangun untuk menyempurnakan naskah skripsi ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi kepentingan masyarakat luas pada umumnya dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang farmasi pada khususnya.

Surabaya, September 2008



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxi
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Hipotesis penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 8
2.1. Tinjauan tentang Tanaman	8
2.1.1. Klasifikasi Tanaman (Backer & Van den Brick, 1963)	8
2.1.2. Sinonim	8

	Halaman
2.1.3. Nama Daerah	8
2.1.4. Morfologi Tanaman	9
2.1.5. Tinjauan tentang Buah Delima Putih	10
2.1.6. Tinjauan tentang Kulit Buah Delima putih	11
2.1.7. Tempat Tumbuh, Budidaya dan Penyebaran	12
2.1.8. Kandungan Kimia	13
2.1.9. Kegunaan Tanaman	13
2.2. Tinjauan tentang Simplisia	14
2.2.1. Definisi Simplisia	14
2.2.2. Tahapan Pembuatan Simplisia	14
2.2.3. Standarisasi Mutu Simplisia	14
2.3. Tinjauan tentang Ekstrak	15
2.3.1. Definisi Ekstrak	15
2.3.2. Cara Ekstraksi	16
2.4. Tinjauan tentang Tanin	16
2.4.1. Definisi Tanin	16
2.4.2. Mekanisme Tanin sebagai Antiobesitas	17
2.4.3. Penetapan Kadar Tanin	18
2.4.4. Eluen dan Penampak Noda Tanin	18
2.5. Tinjauan tentang Amilum Pregelatinasi	18
2.6. Tinjauan tentang Tablet	22

	Halaman
2.6.1. Definisi Tablet	22
2.6.2. Persyaratan Tablet.....	22
2.6.3. Komposisi Tablet	23
2.6.3.1 Bahan Pengisi (<i>Diluent</i>)	23
2.6.3.2. Bahan Pengikat (<i>Binder</i>)	24
2.6.3.3. Bahan Penghancur (<i>Disintegrant</i>)	24
2.6.3.4. Bahan Pelincir (<i>Lubricant</i>)	25
2.6.3.5. Bahan Pelicin (<i>Glidant</i>)	25
2.6.4. Metode dalam Pembuatan Tablet	25
2.6.4.1. Granulasi	25
2.6.4.1.1. Granulasi Basah	26
2.6.4.1.2. Granulasi Kering	27
2.6.4.2. Kempa Langsung	27
2.7. Tinjauan tentang Kualitas Granul	28
2.7.1. Uji Kadar Air Granul	28
2.7.2. Uji Distribusi Ukuran Partikel	28
2.7.3. Uji Kemampuan Alir dan Sudut Diam Granul	29
2.7.4. Uji Kompresibilitas Granul	30
2.8. Tinjauan tentang Kualitas Tablet	31
2.8.1. Keseragaman Bobot Tablet	31
2.8.2. Keseragaman Ukuran Tablet	31

	Halaman
2.8.3. Kekerasan Tablet	32
2.8.4. Kerapuhan Tablet	32
2.8.5. Waktu Hancur Tablet	32
2.9. Tinjauan tentang Disolusi	33
2.9.1. Definisi Disolusi	33
2.9.2. Mekanisme Disolusi	33
2.9.3. Cara Mengungkapkan Data Disolusi	34
2.9.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Uji Disolusi	36
2.9.5. Kriteria Penerimaan Hasil Disolusi	37
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1. Bahan dan Alat	38
3.1.1. Bahan Tanaman	38
3.1.2. Bahan Kimia	38
3.1.3. Alat	39
3.2. Metodologi Penelitian	39
3.2.1. Rancangan Penelitian	39
3.2.2. Tahapan Penelitian	40
3.2.2.1. Pembuatan Simplisia	40
3.2.2.2. Standarisasi Mutu Simplisia	41
3.2.2.2.1. Pemeriksaan Organoleptis Simplisia	42

	Halaman
3.2.2.2.2. Pemeriksaan Makroskopis Simplisia	42
3.2.2.2.3. Pemeriksaan Mikroskopis Simplisia	42
3.2.2.2.4. Pemeriksaan Kemurnian Simplisia	42
3.2.2.3. Uji Kandungan Kimia Simplisia	43
3.2.2.4. Pembuatan Ekstrak Bahan Aktif	44
3.2.2.5. Standarisasi Mutu Ekstrak	45
3.2.2.5.1. Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak	45
3.2.2.5.2. Pemeriksaan Kandungan Kimia Ekstrak	45
3.2.2.6. Penentuan Berat Ekstrak Kulit Buah Delima untuk Tiap Tablet	46
3.2.2.7. Formulasi Tablet Ekstrak Kulit Buah Delima	46
3.2.2.8. Proses Pembuatan	47
3.2.2.9. Evaluasi Mutu Fisik Granul	47
3.2.2.9.1. Uji Kadar Air Granul (Sebelum Penambahan Talk & Mg Stearat)	47
3.2.2.9.2. Uji Distribusi Ukuran Partikel Granul	47
3.2.2.9.3. Uji Kemampuan Alir dan Sudut Diam Granul (Sebelum dan Sesudah Penambahan Talk & Mg Stearat)	48
3.2.2.9.4. Uji Kompresibilitas (Sebelum dan Sesudah Penambahan Talk & Mg Stearat)	49
3.2.2.10. Evaluasi Mutu Fisik Tablet	49

	Halaman
3.2.2.10.1. Keseragaman Bobot Tablet	49
3.2.2.10.2. Keseragaman Ukuran Tablet	50
3.2.2.10.3. Kekerasan Tablet	50
3.2.2.10.4. Kerapuhan Tablet	50
3.2.2.10.5. Waktu Hancur Tablet	51
3.2.2.11. Penetapan Kadar Tanin secara Permanganometri (Materia Medika Indonesia V, 1989)	51
3.2.2.11.1. Larutan Baku Kalium Permanganat 0,1 N	52
3.2.2.11.2. Larutan Baku Primer Asam Oksalat 0,1 N	53
3.2.2.11.3. Indikator Indigo Sulfat	53
3.2.2.11.4. Pembakuan Larutan Kalium Permanganat 0,1 N dengan Larutan Baku Asam Oksalat 0,1 N	53
3.2.2.12. Profil Kromatogram Kandungan secara KLT	53
3.2.2.13. Penentuan Uji Disolusi	54
3.2.2.13.1. Media Disolusi	54
3.2.2.13.2. Pelaksanaan Uji Disolusi	54
3.3. Teknik Analisa Data	56
3.4. Hipotesis Statistik	58
3.5. Skema Kerja	59
3.5.1. Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Delima	59
3.5.2. Pembuatan Tablet	60

	Halaman
BAB IV. ANALISIS DATA DAN INTERPRETASI PENEMUAN	61
4.1. Analisis Data	61
4.1.1. Hasil Pemeriksaan Organoleptis, Kadar Abu, Susut Pengeringan, Uji Identifikasi Serbuk Kulit Buah Delima Putih	61
4.1.2. Hasil Pengamatan Makroskopis Kulit Buah Delima	62
4.1.3. Hasil Pengamatan Mikroskopis Kulit Buah Delima	62
4.1.4. Hasil Pemeriksaan Ekstrak Kental	64
4.2. Hasil Uji Mutu Fisik Granul	65
4.2.1. Hasil Uji Kadar Air Granul	65
4.2.2. Uji Distribusi Ukuran Partikel Granul	66
4.2.3. Uji Sebelum Penambahan Talk dan Mg Stearat	70
4.2.3.1. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul	70
4.2.3.2. Hasil Uji Kompresibilitas Granul	71
4.2.4. Uji Sesudah Penambahan Talk dan Mg Stearat	72
4.2.4.1. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul	72
4.2.4.2. Hasil Uji Kompresibilitas Granul	73
4.3. Hasil Uji Mutu Tablet	75
4.3.1. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet	75
4.3.2. Hasil Uji Keseragaman Ukuran Tablet	79
4.3.3. Hasil Uji Kekerasan Tablet	83
4.3.4. Hasil Uji Kerapuhan Tablet	85

	Halaman
4.3.5. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet	86
4.4. Profil Kromatogram Kandungan Tablet Formula A, B, C, D secara KLT dengan Menggunakan Eluen Kloroform-Toluen-Aseton 25-40-35 (v/v/v) dan Penampak Noda Vanilin Sulfat	87
4.5. Hasil Perhitungan Kadar Tanin dalam Simplisia, Ekstrak Kering, Granul, dan Tablet	89
4.6. Hasil Perhitungan Disolusi	91
4.6.1. Perhitungan Harga Q	91
4.6.2. Hasil Uji Disolusi (Harga Q)	94
4.6.3. Hasil Uji Korelasi Linear	94
4.7. Interpretasi Penemuan	96
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 106
5.1. Kesimpulan	106
5.2. Saran	106
 DAFTAR PUSTAKA	 107
LAMPIRAN	112

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Hubungan Kompresibilitas dengan Sifat Alir	30
2.2. Syarat Keseragaman Bobot Tablet	31
3.1. Formula Tablet Ekstrak Kulit Buah Delima	46
3.2. Penerimaan Uji Pelarutan	56
4.1. Hasil Pemeriksaan Organoleptis, Kadar abu, Susut Pengerinan, Uji Identifikasi Serbuk Kulit Buah Delima Putih	61
4.2. Hasil Pengamatan Makroskopis Kulit Buah Delima Putih	62
4.3. Hasil Pengamatan Mikroskopis Kulit Buah Delima Putih	64
4.4. Hasil Pemeriksaan Ekstrak Kental	64
4.5. Hasil Uji Kadar Air % Formula A	65
4.6. Hasil Uji Kadar Air % Formula B	65
4.7. Hasil Uji kadar Air % Formula C	65
4.8. Hasil Uji kadar Air % Formula D	65
4.9. Nilai d_g , σ_g dan d_{vs} yang Didapat dari Persamaan $\ln$ Diameter vs Nilai Z <i>Batch I</i>	67
4.10. Nilai d_g , σ_g dan d_{vs} yang Didapat dari Persamaan $\ln$ Diameter vs Nilai Z <i>Batch II</i>	68

Tabel	Halaman
4.11. Nilai d_g , σ_g dan d_{vs} yang Didapat dari Persamaan $\ln$ Diameter vs Nilai Z	
<i>Batch</i> III	68
4.12. Tabel d_g yang Didapat dari Persamaan Nilai Z vs $\ln$ Diameter	69
4.13. Tabel Jumlah <i>Fines</i> (%)	69
4.14. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula A	70
4.15. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula B	70
4.16. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula C	70
4.17. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula D	71
4.18. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula A	71
4.19. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula B	71
4.20. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula C	71
4.21. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula D	72
4.22. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula A.....	72
4.23. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula B.....	72
4.24. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula C	73
4.25. Hasil Uji Waktu Alir dan Sudut Diam Granul Formula D	73
4.26. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula A	73
4.27. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula B	74
4.28. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula C	74
4.29. Hasil Uji % Kompresibilitas Granul Formula D	74

Tabel	Halaman
4.30. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Formula A	75
4.31. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Formula B	76
4.32. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Formula C	77
4.33. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Formula D	78
4.34. Hasil Uji Tebal Tablet (mm) Formula A	79
4.35. Hasil Uji Tebal Tablet (mm) Formula B	80
4.36. Hasil Uji Tebal Tablet (mm) Formula C	81
4.37. Hasil Uji Tebal Tablet (mm) Formula D	82
4.38. Hasil Uji Kekerasan Tablet (kgf) formula A	83
4.39. Hasil Uji Kekerasan Tablet (kgf) formula B	83
4.40. Hasil Uji Kekerasan Tablet (kgf) formula C	84
4.41. Hasil Uji Kekerasan Tablet (kgf) formula D	84
4.42. Hasil Uji Kerapuhan Tablet (%) Formula A	85
4.43. Hasil Uji Kerapuhan Tablet (%) Formula B	85
4.44. Hasil Uji Kerapuhan Tablet (%) Formula C	85
4.45. Hasil Uji Kerapuhan Tablet (%) Formula D	85
4.46. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet (menit) Formula A	86
4.47. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet (menit) Formula B	86
4.48. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet (menit) Formula C	86
4.49. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet (menit) Formula D	86
4.50. Hasil Kromatogram Komponen Kimia (Tanin)	87

Tabel	Halaman
4.51. Harga Rf pada Senyawa Tablet Formula A, B, C, D	88
4.52. Hasil Perhitungan Kadar Tanin	89
4.53. Perhitungan Harga Q Formula A	91
4.54. Perhitungan Harga Q Formula B.....	92
4.55. Perhitungan Harga Q Formula C.....	93
4.56. Perhitungan Harga Q Formula D	93
4.57. Hasil Uji Disolusi (%) Formula A, B, C, D	94
4.58. Rata-rata Hasil Uji Beberapa Parameter Tablet Ekstrak Kulit Buah Delima Putih	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman delima (<i>Punica granatum</i> L. var album)	9
2.2. Buah delima (<i>Punica granatum</i> L. var album)	10
2.3. Struktur kimia Corilangin	17
2.4. Skema waktu alir dan sudut diam	30
2.5. Skema proses disolusi tablet	33
2.6. Kurva hubungan antara jumlah kumulatif obat terlarut dengan waktu	36
3.1. Skema kerja pembuatan ekstrak.	59
3.2. Skema kerja pembuatan tablet	60
4.1. Penampang melintang kulit buah delima putih dalam fluoroglusin HCl ...	62
4.2. Penampang melintang kulit buah delima putih dalam fluoroglusin HCl ...	63
4.3. Penampang melintang kulit buah delima putih dalam air	63
4.4. Distribusi log normal granul formula A	66
4.5. Distribusi log normal granul formula B	66
4.6. Distribusi log normal granul formula C	66
4.7. Distribusi log normal granul formula D	67
4.8. Hasil kromatogram komponen kimia (tanin)	87
4.9. Kromatogram komponen senyawa dalam tablet formula A, B, C pada UV 254 nm. Fase diam digunakan silika gel GF ₂₅₄ dan fase gerak Kloroform-Toluen-Aseton 25:40:35 (v/v/v)	88

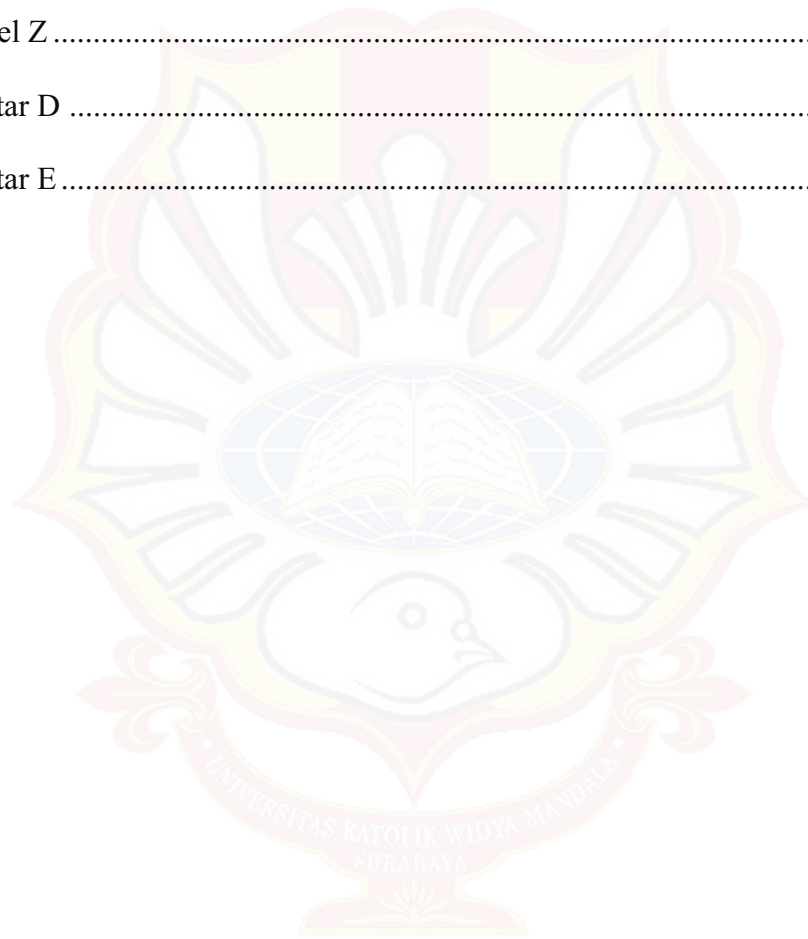
Gambar	Halaman
4.10. Kekerasan tablet vs konsentrasi amilum pregelatinasi	94
4.11. Kerapuhan tablet vs konsentrasi amilum pregelatinasi	95
4.12. Waktu hancur tablet vs konsentrasi amilum pregelatinasi	95
4.13. Harga Q vs konsentrasi amilum pregelatinasi	95



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula A <i>Batch</i> I	112
2. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula A <i>Batch</i> II	113
3. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula A <i>Batch</i> III	114
4. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula B <i>Batch</i> I	115
5. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula B <i>Batch</i> II	116
6. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula B <i>Batch</i> III	117
7. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula C <i>Batch</i> I	118
8. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula C <i>Batch</i> II	119
9. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula C <i>Batch</i> III	120
10. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula D <i>Batch</i> I	121
11. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula D <i>Batch</i> II	122
12. Hasil Uji Distribusi Ukuran Partikel Formula D <i>Batch</i> III	123
13. Perhitungan Anava Kekerasan Tablet	124
14. Perhitungan Anava Kerapuhan Tablet	127
15. Perhitungan Anava Waktu Hancur Tablet	130
16. Perhitungan Anava Disolusi Tablet	133
17. Surat Keterangan Identifikasi Delima	136
18. Sertifikat Analisis Aerosil	137
19. Sertifikat Analisis Vivapur [®] tipe 101	138

Lampiran	Halaman
20. Sertifikat Analisis Amilum Pregelatinasi	139
21. Sertifikat Analisis Talkum	141
22. Sertifikat Analisis Magnesium Stearat	142
23. Tabel Z	14 3
24. Daftar D	145
25. Daftar E	149



ABSTRAK

Pembuatan tablet ekstrak kulit buah delima putih (*Punica granatum* L. var. album) dengan amilum pregelatinasi sebagai eksipien
Anastasia Pareira

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh beberapa konsentrasi amilum pregelatinasi pada pembuatan tablet ekstrak kulit buah delima putih (*Punica granatum* L. var. album). Kulit buah delima putih dibuat menjadi ekstrak dengan cara perkolasi, menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak yang diperoleh dipekatkan dan dikeringkan dengan penambahan aerosil. Ekstrak kering tersebut digunakan sebagai bahan aktif dengan perbedaan konsentrasi amilum pregelatinasi 5%, 7,5%, 10%, dan tanpa amilum pregelatinasi. Tiap tablet mengandung 459,375 mg ekstrak kulit buah delima putih. Tablet dibuat dengan metode granulasi basah. Granul yang diperoleh diuji dengan uji mutu granulat yang meliputi uji kadar air, distribusi ukuran partikel, waktu alir, sudut diam, dan kompresibilitas. Granul yang telah diuji dikempa menjadi tablet. Dilakukan evaluasi tablet yang meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, dan disolusi, diolah dengan analisa Anava Acak Sempurna Satu Jalan pada $\alpha = 0,05$. Selanjutnya, adanya perlakuan kelompok pada data yang berbeda antar formula diuji dengan Uji Tuckey (HSD 5%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan amilum pregelatinasi pada formula tablet ekstrak kulit buah delima putih menyebabkan perbedaan yang bermakna pada parameter kekerasan, kerapuhan, waktu hancur dan disolusi tablet. Semakin meningkat kadar amilum pregelatinasi semakin meningkat pula kekerasan dan disolusi, sedangkan kerapuhan dan waktu hancurnya semakin menurun yang disebabkan multi fungsi dari amilum pregelatinasi sebagai bahan pengikat sekaligus sebagai disintegran. Hasil kekerasan tablet dengan konsentrasi amilum pregelatinasi 10% tidak memenuhi syarat karena lebih dari 8 kgf, sedangkan konsentrasi amilum pregelatinasi 5%, 7,5%, dan tanpa amilum pregelatinasi memenuhi syarat kekerasan tablet. Berdasarkan hasil penelitian formula yang terpilih adalah formula tanpa amilum pregelatinasi karena sudah memiliki mutu yang baik, memenuhi persyaratan, dan ekonomis.

Kata – kata kunci: kulit buah delima putih (*Punica granatum* L. var album); amilum pregelatinasi; tablet.

ABSTRACT

Formulation of tablet containing extract of white Granati Fructus Cortex (*Punica granatum* L. var. album) incorporating pregelatinized starch as excipients **Anastasia Pareira**

This research draws the influence of pregelatinized starch concentration at the production of white granati fructus cortex extract tablet (*Punica granatum* L. var. album). White granati fructus cortex is extracted by percolation that use ethanol 96%. The extract were concentrated and dried with increased aerosil. The dry extract used as active material with pregelatinized starch concentration differences are 5%; 7.5%; 10%, and without pregelatinized starch. Tablet was manufactured by wet granulation. Quality of granule was evaluated, including moisture content, particle size distribution, flow rate, repose angle and compressibility. The granules already evaluated were compressed. The tablet evaluation weight uniformity, hardness, friability, disintegration time, and dissolution are analyzed by one way anova completely randomized with $\alpha = 0.05$. Then, the grouping treatment to different data between formula is tested by Tuckey Test (HSD 5%). The result showed that the additional pregelatinized starch as binder to each formula white granati fructus cortex extract tablet demonstrated significant differences in the hardness, friability, disintegration time, and dissolution. More concentration pregelatinized starch increased hardness and dissolution, but the friability and disintegration time will be more slowly caused multi function from pregelatinized starch as a binder and disintegrant. The result of tablet hardness within pregelatinized starch concentration 10% is not according to condition, because the hardness is more than 8 kgf. In the contrary, pregelatinized starch concentration 5%, 7.5%, and without pregelatinized starch according to condition tablet hardness. From the result, formula without pregelatinized starch was selected because the formula was had a good quality, has been conditioned, and economize.

Key words: Granati Fructus Cortex (*Punica granatum* L. var album); pregelatinized starch; tablet.