

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	5
I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
I.4. Hipotesis Penelitian.....	6
I.5. Tempat dan Waktu Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1. Beras Tiruan (<i>Artificial Rice</i>)	7
II.2. Tanaman Porang (<i>Amorphophallus oncophyllus</i> Prain).....	7
II.3. Glukomanan	9
II.4. Tanaman Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.)	12
II.5. Pelet.....	15
II.6. Metode Ekstrusi dan Sferonisasi	19
II.7. Penyalutan (<i>Coating</i>).....	24
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	28
III.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
III.2. Subyek Penelitian	28
III.3. Metode Pengumpulan Data	28
III.4. Analisis Data	29
BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN.....	30
IV.1. Alat	30
IV.2. Bahan.....	30
IV.3. Pengumpulan dan Pemeriksaan Bahan.....	30

IV.4. Optimasi Alat Ekstrusi-Sferonisasi	30
IV.5. Optimasi Prosedur Pembuatan Inti (<i>Core</i>) Pelet Beras	31
IV.6. Optimasi Bahan Pengikat	31
IV.7. Pembuatan Inti (<i>Core</i>) Pelet Beras Nasi Uduk Instan	32
IV.8. Evaluasi Pelet Beras Nasi Uduk Instan	32
IV.9. Penyalutan Inti (<i>Core</i>) Pelet Beras	35
IV.10. Evaluasi Fisik Pelet Beras Nasi Uduk Instan Setelah Proses Penyalutan	36
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
V.1. Pengumpulan dan Pemeriksaan Bahan	37
V.2. Optimasi Alat Ekstrusi-Sferonisasi	38
V.3. Optimasi Prosedur Pembuatan Inti (<i>Core</i>) Pelet Beras	40
V.4. Optimasi Bahan Pengikat	42
V.5. Pembuatan Inti (<i>Core</i>) Pelet Beras Nasi Uduk Instan	50
V.6. Penyalutan Inti (<i>Core</i>) Pelet Beras Nasi Uduk Instan	51
V.7. Evaluasi Pelet Beras Nasi Uduk Instan Setelah Penyalutan	51
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	62
VI.1. Kesimpulan	62
VI.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 2.1. Tanaman porang (<i>Amorphophallus oncophyllus</i> Prain)	8
Gambar 2.2. (a) Batang semu; (b) Selundang bunga.....	9
Gambar 2.3. (a) Buah; (b) Umbi.....	9
Gambar 2.4. Struktur kimia glukomanan	10
Gambar 2.5. Tanaman kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.)	13
Gambar 2.6. Bagian dalam dari buah kelapa.....	14
Gambar 2.7. Klasifikasi metode pembuatan pelet (peletisasi)	18
Gambar 2.8. Mekanisme sferonisasi	21
Gambar 2.9. Jenis <i>screw-feed extruders</i> (a) axial; (b) dome; dan (c) radial.....	22
Gambar 2.10. Jenis <i>gravity-feed extruders</i> (a) rol silinder; (b) rol gerigi; dan (c) radial	23
Gambar 2.11. Jenis <i>piston-feed extruders</i> (<i>ram extruders</i>)	23
Gambar 2.12. Sferoniser	23
Gambar 2.13. Skema proses penyalutan lapis tipis	27
Gambar 5.1. (a) Spektrum FTIR PVP K30 uji; (b) Spektrum FTIR PVP K30 literatur	38
Gambar 5.2. (a) Spektrum FTIR GMS uji; (b) Spektrum FTIR GMS literatur	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Formula optimasi bahan pengikat	31
Tabel 4.2. Hubungan kecepatan alir dengan sifat alir	33
Tabel 4.3. Hubungan sudut istirahat dengan sifat alir	34
Tabel 4.4. Formula larutan penyalut.....	35
Tabel 5.1. Hasil uji organoleptik ekstrudat optimasi bahan pengikat	43
Tabel 5.2. Hasil uji organoleptik sferoid setelah pengeringan	43
Tabel 5.3. Hasil uji kadar air (susut pengeringan) optimasi bahan pengikat.....	44
Tabel 5.4. Hasil uji laju alir optimasi bahan pengikat	45
Tabel 5.5. Hasil uji sudut istirahat (<i>Angle of Repose</i>) optimasi bahan pengikat	46
Tabel 5.6. Hasil uji distribusi ukuran partikel (IQCS) optimasi bahan pengikat	48
Tabel 5.7. Hasil uji waktu memasak optimasi bahan pengikat	49
Tabel 5.8. Hasil evaluasi uji organoleptik sebelum dan setelah penyalutan	52
Tabel 5.9. Hasil evaluasi uji organoleptik sediaan beras tiruan pembanding.....	52
Tabel 5.10. Hasil evaluasi uji peningkatan bobot sebelum dan setelah penyalutan.....	53
Tabel 5.11. Hasil evaluasi uji kadar air (susut pengeringan) sebelum dan setelah penyalutan	55
Tabel 5.12. Hasil evaluasi uji sifat alir sebelum dan setelah penyalutan	57
Tabel 5.13. Hasil evaluasi uji sudut istirahat sebelum dan setelah penyalutan.....	58
Tabel 5.14. Hasil evaluasi uji distribusi ukuran partikel sebelum dan setelah penyalutan	60
Tabel 5.15. Hasil evaluasi uji waktu memasak sebelum dan setelah penyalutan.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Bebas Plagiasi	70
Lampiran 2 Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di Media Online.....	71
Lampiran 3 <i>Certificate of Analysis</i> (CoA) Bahan	72
Lampiran 4 Alat dan Bahan.....	75
Lampiran 5 Optimasi Prosedur Pembuatan Sediaan Pelet Beras Nasi Uduk Instan	77
Lampiran 6 Prosedur Ekstrusi, Sferonisasi, dan Coating	79
Lampiran 7 Hasil Evaluasi Sediaan Optimasi Bahan Pengikat.....	80
Lampiran 8 Hasil Evaluasi Sediaan Sebelum Penyalutan	88
Lampiran 9 Hasil Evaluasi Sediaan Setelah Penyalutan	92
Lampiran 10 Hasil Uji Statistik Evaluasi Sediaan Optimasi Bahan Pengikat GMS	97
Lampiran 11 Hasil Uji Statistik Evaluasi Sediaan Optimasi Bahan Pengikat PVP K30	100
Lampiran 12 Hasil Uji Statistik Evaluasi Sediaan Setelah Penyalutan	103
Lampiran 13 Hasil Uji Statistik Perbandingan Sebelum dan Setelah Penyalutan F_{3A}	106
Lampiran 14 Hasil Uji Statistik Perbandingan Sebelum dan Setelah Penyalutan F_{3B}	108
Lampiran 15 Hasil Uji Statistik Perbandingan Sebelum dan Setelah Penyalutan F_{3C}	110

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN

ANOVA
AOAC
CoA
dkk.
et al.
 $F_{1, 2, 3, \dots, 6}$
 $F_{3A, 3B, 3C}$
FTIR
GRAS
Germas
GMS
HOPE
HPMC
ISO
IQCS
LSD
L.
PVA
PVP K30
pH
PRN
p.Sig
RIPIN
rpm
sin.
SNI
SPSS
SDGs

NAMA

Analysis of Variance
Association of Official Analytical Chemist
Certificate of Analysis
Dan kawan-kawan
Et alii (dan lain-lain)
Formula 1, Formula 2, Formula 3, ..., Formula 6
Formula 3A, Formula 3B, Formula 3C
Fourier Transform Infrared
Generally Recognized as Safe
Gerakan Masyarakat
Gliserol monostearat
Handbook of Pharmaceutical Excipients
Hydroxypropyl Methylcellulose
International Organization for Standardization
Interquartile Coefficient of Skewness
Least Significance Different
Linnaeus.
Polyvinyl alcohol
Polyvinyl pyrrolidone K30
Power of Hydrogen
Prioritas Riset Nasional
P-Value significance
Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional
Revolutions per Minute
Sinonim
Standar Nasional Indonesia
Statistical Product and Service Solutions
Sustainable Development Goals