

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENAMBAHAN AEROSIL DAN PEG-40 HCO
TERHADAP KARAKTERISTIK ALIR DAN KELARUTAN
SERBUK INSTAN LEMPUYANG GAJAH
(*Zingiber zerumbet*)**



ZAHRA KUSMARANI A

P2.06.30.1.23.099

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TASIKMALAYA
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENAMBAHAN AEROSIL DAN PEG-40 HCO
TERHADAP KARAKTERISTIK ALIR DAN KELARUTAN
SERBUK INSTAN LEMPUYANG GAJAH
(*Zingiber zerumbet*)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Farmasi



ZAHRA KUSMARANI A

P2.06.30.1.23.099

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TASIKMALAYA
TAHUN 2026**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH/SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Ruang Lingkup.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Telaah Pustaka.....	6
B. Lempuyang Gajah (<i>Zingiber zerumbet</i>).....	7
C. Serbuk Instan.....	9
D. Peningkat Kelarutan dalam Serbuk Instan	11

E. Peningkat Sifat Alir Serbuk.....	13
F. Bahan Pengisi.....	14
G. Pemanis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	17
C. Rancangan Penelitian.....	17
D. Jalannya Penelitian	18
E. Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil Formulasi Serbuk Instan Lempuyang Gajah.....	27
B. Hasil Uji Evaluasi Serbuk Instan.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3. 1 Formulasi Sediaan Serbuk Instan	19
Tabel 4. 1 Hasil uji cecaran mikroba dengan uji ALT	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Telaah pustaka	6
Gambar 2. 2 Tanaman Lempuyang Gajah.....	8
Gambar 2. 3 Struktur PEG-40 HCO.....	12
Gambar 2. 4 Struktur aerosil	13
Gambar 2. 5 Struktur maltodekstrin	15
Gambar 3. 1 Jalannya penelitian.....	18
Gambar 4. 1 Penampakan serbuk instan dengan konsentrasi PEG-40 HCO dan aerosil yang berbeda	28
Gambar 4. 2 Distribusi ukuran partikel serbuk	29
Gambar 4. 3 Hasil pengukuran keraparan.....	30
Gambar 4. 4 Hasil pengujian sifat alir	31
Gambar 4. 5 Hasil perhitungan sudut istirahat	32
Gambar 4. 6 Hasil perhitungan indeks Hausner serbuk.....	33
Gambar 4. 7 Diagram rendemen yang dihasilkan larutan serbuk	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Pengujian Uji Kelarutan Serbuk Instan Lempuyang Gajah ..	42
Lampiran 2. Hasil Pengujian pH pada Sediaan Serbuk Instan Lempuyang Gajah	43
Lampiran 3. Proses Pengujian ALT Sediaan Serbuk Instan Lempuyang Gajah ..	44
Lampiran 4. Pemantauan Bimbingan KTI	45
Lampiran 5. Logbook Penelitian KTI	46
Lampiran 6. Biodata Penulis	48