

Formulasi Dan Uji Fisik Sediaan Serbuk Instan AKAVIA(Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.), Kayu Manis (*Cinnamomun burmani*), Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* B.)) Sebagai Terapi Diabetes

LAPORAN TUGAS AKHIR



MUFIDA ANGGRAINI

NIM. 191105032

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2022**

Formulasi Dan Uji Fisik Sediaan Serbuk Instan AKAVIA(Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.), Kayu Manis (*Cinnamomun burmani*), Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* B.)) Sebagai Terapi Diabetes

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi

Oleh:

MUFIDA ANGGRAINI

NIM. 191105032

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Formulasi Dan Uji Fisik Sediaan Serbuk Instan AKAVIA (Daun Afrika
(*Vernonia amygdalina* Del.), Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*), Daun
Stevia (*Stevia rebaudiana* B.)) Sebagai Terapi Diabetes**

Oleh :

Mufida Anggraini

NIM. 191105032

Gresik, 15 Juli 2022

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I,



Pemta Tiadeka, S.Si., M.Si

NIP. 1181 1907 245

Pembimbing II,



Norainny Yunitasari, S.Pd., M.Pd

NIP. 118 1907 250

Formulasi Dan Uji Fisik Sediaan Serbuk Instan AKAVIA (Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.), Kayu Manis (*Cinnamomum burmani*), Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* B.)) Sebagai Terapi Diabetes

MUFIDA ANGGRAINI

ABSTRAK

Jumlah pasien penderita penyakit diabetes melitus setiap tahun mengalami kenaikan. Untuk mengatasi masalah tersebut pasien dapat menjalani terapi farmakologi, non farmakologi, dan komplementer. Terapi komplementer dapat dilakukan dengan mengonsumsi obat tradisional yaitu jamu yang berasal dari bahan alam baik hewan ataupun tumbuhan. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan untuk terapi komplementer penyakit diabetes adalah daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.). Tujuan penelitian ini yaitu untuk membuat formula sediaan jamu serbuk AKAVIA (daun Afrika, **K**Ayu manis, dan daun ste**VIA**) yang dapat digunakan sebagai terapi komplementer bagi penderita diabetes. Pada penelitian ini telah dilakukan pembuatan 3 formula dengan perbedaan jumlah bubuk daun stevia (0,5 g, 0,10 g, dan 0,15 g) dan untuk komponen lain memiliki kuantitas sama, yaitu daun Afrika sebesar 56 g, kayu manis sebesar 0,9 g, dan dekstrin ad 60 g kemudian dilakukan uji fisik untuk mendapatkan sediaan yang sesuai dengan persyaratan. Analisis data penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Uji fisik yang akan dilakukan adalah uji kelarutan, uji kadar air, uji organoleptis, uji pH, dan uji hedonik. Berdasarkan uji yang dilakukan pada ketiga formula, formula yang terbaik adalah formula 1 (daun Afrika 56 g, daun stevia 0,5 g, kayu manis 0,9 g, dan dekstrin ad 60 g) karena formula tersebut disukai oleh panelis dan memenuhi persyaratan sebagai minuman serbuk instan dengan pH 6, kadar air 9,33%, waktu larut 17,41 detik, organoleptis sesuai spesifikasi produk.

Kata kunci: diabetes, jamu serbuk, daun Afrika.

**Formulation and Physical Test of Instant Powder AKAVIA
(African Leaf (*Vernonia amygdalina* Del.), Cinnamon
(*Cinnamomun burmani*), Stevia Leaf (*Stevia rebaudiana* B.)) As
Diabetes Therapy**

MUFIDA ANGGRAINI

ABSTRACT

The number of patients with diabetes mellitus is increasing every year. To overcome these problems, patients can undergo pharmacological, non pharmacological, and complementary therapies. Complementary therapy can be done by consuming traditional medicine, namely herbal medicine derived from natural ingredients, both animals and plants. The purpose of this study was to make a formula for herbal medicine powder AKAVIA (African leaves, cinnamon, and stevia leaves) which can be used as a complementary therapy for diabetics. The purpose of this study was to formulate AKAVIA powdered herbal preparations (African leaves, cinnamon, and stevia leaves) which can be used as complementary therapy for diabetics. In this study, 3 formulas were made with different amounts of stevia leaf powder (0,5 g, 0,10 g, and 0,15 g) and for other components having the same quantity, that is African leaves of 56 g, cinnamon of 0,9 g, and dextrin ad 60 g, then physical tests were carried out to obtain preparations that meet the requirements. The data analysis of this research used quantitative and qualitative descriptive. Physical tests to be carried out are solubility test, water content test, organoleptic test, pH test, and hedonic test. Based on the tests carried out on the three formulas, the best formula is formula 1 (African leaf 56 g, stevia leaf 0,5 g, cinnamon 0,9 g, and dextrin ad 60 g) because the formula is preferred by the panelists and fulfills the requirements as an instant powder drink with pH 6, water content 9,33%, dissolving time 17,41 seconds, organoleptic according to product specifications.

Keywords: diabetes, powdered herbal medicine, African leaves.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Formulasi Dan Uji Fisik Sediaan Serbuk Instan Akavia (Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.), Kayu Manis (*Cinnamomun burmani*), Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* B.)) Sebagai Terapi Diabetes”**. Laporan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis selama periode Desember sampai dengan Mei. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik. Dalam pelaksanaan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Dr. Eko Budi Leksono, S.T., M.T., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Dr. Siti Hamidah, S.ST., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Apt. Diah Ratnasari, S.Farm., M.T, selaku Ketua Prodi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Pemta Tiadeka, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir dan Pembimbing Akademik yang telah telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran sampai selesainya laporan ini dan membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan DIII Farmasi Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Ibu Norainny Yunitasari, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir sekaligus Penguji yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran sampai selesainya proposal ini.
6. Seluruh Dosen dan staff di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.

7. Teristimewa kepada kedua orang tua dan adik yang sangat penulis sayangi dan cintai, Ayahanda Moch. Islah, Ibunda Soendari, dan Abid Firmansyah, yang selalu memberikan do'a terbaik, dukungan, semangat, dan motivasi yang tiada hentinya selama melaksanakan perkuliahan hingga selesainya laporan ini.
8. Sahabat dan teman-teman mahasiswa Farmasi angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan laporan ini.
9. Kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini dan memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga arahan, motivasi, dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah bagi keluarga, bapak, ibu, dan rekan-rekan, sehingga memperoleh balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Laporan Tugas Akhir atau tulisan penulis berikutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Gresik, 15 Juli 2022



(Mufida Anggraini)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Daun Afrika	5
2.1.1 Sistematika Tumbuhan	6
2.1.2 Kandungan Kimia	6
2.1.3 Khasiat Daun Afrika	6
2.2 Tinjauan Umum Daun Stevia	7
2.2.1 Sitematika Tumbuhan.....	7
2.2.2 Kandungan Kimia	8
2.2.3 Khasiat Daun Stevia	9
2.3 Tinjauan Umum Kayu Manis	10
2.3.1 Sistematika Tumbuhan	10
2.3.2 Kandungan Kimia	11
2.3.3 Khasiat Kayu Manis	11
2.4 Diabetes Melitus	11
2.4.1 Tipe Diabetes Melitus.....	12
2.4.2 Gejala Penderita Diabetes	13
2.4.3 Faktor Penyebab Diabetes Melitus.....	13

2.4.4	Terapi Diabetes Melitus.....	14
2.5	Jamu	18
2.6	Kerangka Konsep	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.2	Variabel Penelitian	21
3.2.1	Variabel Dependen	21
3.2.2	Variabel Independen.....	21
3.3	Alat dan Bahan.....	21
3.3.1	Alat	21
3.3.2	Bahan.....	21
3.4	Prosedur Penelitian.....	21
3.4.1	Pembuatan Bubuk Daun Afrika	21
3.4.2	Pembuatan Sediaan Serbuk Instan AKAVIA	22
3.4.3	Spesifikasi Sediaan Serbuk AKAVIA.....	22
3.4.4	Uji Sediaan Serbuk	23
3.5	Analisis Data.....	25
3.6	Jadwal Penelitian.....	26
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Data Penelitian Serbuk AKAVIA	28
4.1.1	Persiapan Sampel	28
4.1.2	Proses Penyajian Sediaan.....	28
4.1.3	Uji pH	29
4.1.4	Uji Waktu Kelarutan.....	29
4.1.5	Uji Organoleptik	30
4.1.6	Uji Kadar Air.....	31
4.1.7	Uji Hedonik.....	32
4.2	Pembahasan	34
BAB 5 PENUTUP		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tumbuhan Daun Afrika	5
Gambar 2.2	Tumbuhan Daun Stevia	7
Gambar 2.3	Struktur <i>Steviosida</i>	8
Gambar 2.4	Tanaman Kayu Manis	10
Gambar 2.5	Diagram Alir Proses Pembuatan Serbuk Instan AKAVIA	19



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Profil Obat Hiperglikemi Oral Yang Tersedia di Indonesia	16
Tabel 3.1	Formulasi Sediaan Serbuk	22
Tabel 3.2	Rancangan Spesifikasi Sediaan Serbuk	22
Tabel 3.3	Contoh Tabel Hasil Uji Waktu Kelarutan.....	25
Tabel 3.4	Contoh Tabel Hasil Uji Kadar Air	25
Tabel 3.5	Contoh Tabel Hasil Uji pH	26
Tabel 3.6	Jadwal Kegiatan	26
Tabel 4.1	Hasil Uji pH	29
Tabel 4.2	Hasil Uji Waktu Kelarutan.....	29
Tabel 4.3	Hasil Uji Kadar Air	31
Tabel 4.4	Hasil Uji Hedonik.....	32
Tabel 4.5	Hasil Tabel Uji Duncan	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner Penelitian	43
Lampiran 2	Rincian Biaya	45
Lampiran 3	Perhitungan Dosis	46
Lampiran 4	Foto Kegiatan Pengambilan Data	47
Lampiran 5	Tabel Uji Organoleptik	49

