

**FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.), EVALUASI KARAKTERISTIK
TABLET DENGAN VARIASI KONSENTRASI BAHAN
PENGIKAT CMC-NA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

Novita Rindiyani
182205027

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH (*Piper betle* L.), EVALUASI KARAKTERISTIK TABLET DENGAN VARIASI KONSENTRASI BAHAN PENGIKAT CMC-NA

Diajukan oleh:

NOVITA RINDIYANI


182205027

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta


Tanggal: 20 November 2022

Mengesahkan:

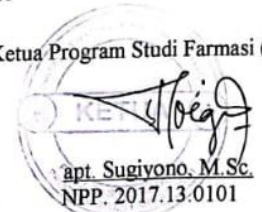
Penguji,


Prof. Dr. apt. Marchaban, DESS
NIDN. 8837433420

Pembimbing,


Dr. apt. Mufrod, M.Sc.
NPP. 2019.13.0164

Ketua Program Studi Farmasi (S-1),


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP. 2017.13.0101

HALAMAN PERSEMBAHAN

“ Tanpa proses kamu tidak akan pernah tahu istimewa sebuah pencapaian. Prosesnya mungkin tidak mudah, tetapi endingnya akan membawa kamu tidak berhenti mengucapkan Alhamdulillah. ”

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Dari hati yang paling dalam, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Muhammad Ridwan dan Mamak Sri Ivayani atas doa terbaik, dukungan dan menyisihkan finansialnya, sehingga saya dapat menyelesaikan masa studi.
2. Kedua adikku Zulfa Firliyani dan Zakiatil Fahiroturrohma yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
3. *Last but not least*, teruntuk diri saya sendiri karena selama 4 tahun ini kamu telah berusaha, berjuang, bekerja keras, tidak pernah berhenti dan menyerah.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Nama : Novita Rindiyani

Npm : 182205027

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.), Evaluasi Karakteristik Tablet Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat CMC-NA

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri bukan hasil *plagiarisme*. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 20 November 2022



Novita Rindiyani

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.), Evaluasi Karakteristik Tablet Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat CMC-NA”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis banyak mengalami kesulitan dan masalah dalam skripsi ini. Tetapi dengan adanya bantuan, dukungan, bimbingan, kritik, dan saran dari beberapa pihak, sehingga penulis dapat menghadapi kesulitan dan masalah yang terjadi. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada semua pihak yang telah membantu, antara lain:

1. Bapak Dr. Drs. Djoko Susilo, S.T., M.T selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursusanti, S. Kep., Ns. MPH. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
4. Ibu apt. Siwi Padmasari, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademi yang telah memberikan bimbingan, motivasi kepada penulis selama 4 tahun menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. Bapak Dr. apt. Mufrod, M.Sc. selaku pembimbing yang telah memberikan motivasi, bimbingan, pengarahan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak Prof. Dr. apt. Marchaban, DESS. Selaku dosen penguji yang sudah memberikan saran dan masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
8. Teristimewa kepada keluarga penulis Bapak dan Mamak yang telah

memberikan do'a dan dukungan. Adik Zulfa Firliyani dan Zakiatil Fahiroturrohma yang selalu memberikan semangat.

9. Dhimas Ikrom Firmansyah, S.Kep. yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan karena keterbatasan yang dimiliki, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Penulis,

Novita Rindiyani

DAFTAR ISI

COVER HALAMAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
1. Sains	3
2. Praktisi.....	3
E. Keaslian penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Teori.....	4
1. Tanaman Sirih Hijau	4
2. Ekstrak dan Ekstraksi	6
3. Ekstraksi Dengan Menggunakan Penyari.....	7
4. Tablet Hisap	8

B. Kerangka Konsep.....	19
C. Hipotesis	20
BAB III	21
METODE PENELITIAN.....	21
A. Desain Penelitian	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
C. Populasi/Sampel/Objek Penelitian.....	21
D. Variable Penelitian.....	21
E. Definisi Oprasional Variabel	22
F. Alat dan Bahan.....	22
G. Metode Pengolahan dan Analisi Data.....	23
H. Analisis Data.....	29
BAB IV	30
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Table 1. Keaslian Penelitian.....	3
Table 2. Hubungan Antara Laju Alir Dengan Sifat Aliran	13
Table 3. Hubungan Antara Sudut Henti Dengan Sifat Aliran.....	14
Table 4. Hubungan Antara % Kompresibilitas Dengan Sifat Aliran.....	15
Table 5. Keragaman Bobot	16
Table 6. Formula Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau Dengan Variasi Konsentrasi.....	25
Table 7. Formulasi yang Akan Digunakan Dalam Pembuatan Tablet Hisap Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat CMC-Na.....	25
Table 8. Hasil Uji Karakteristik Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	31
Table 9. Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	33
Table 10. Hasil Kecepatan Alir Granul Ekstrak Kental Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat.....	33
Table 11. Hasil Uji Sudut Diam Granul Ekstrak Kental Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat.....	33
Table 12. Hasil % Kompresibilitas Granul Ekstrak Kental Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat	34
Table 13. Hasil Uji Kandungan Kelembapan Granul Ekstrak Kental Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat	35
Table 14. Hasil Uji Susut Pengeringan Granul Ekstrak Kental Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat	35
Table 15. Hasil Keragaman Bobot Tablet Hisap 1	36
Table 16. Hasil Keragaman Bobot Tablet Hisap 2	37
Table 17. Hasil Keragaman Bobot Tablet Hisap 3	38
Table 18. Hasil Uji kekerasan Tablet Hisap 1.....	40
Table 19. Hasil Uji Kekerasan Tablet Hisap 2.....	41
Table 20. Hasil Uji Kekerasan Tablet Hisap 3.....	41
Table 21. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Hisap 1	43

Table 22. Hasil Uji kerapuhan Tablet Hisap 2.....	43
Table 23. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Hisap 3.....	43
Table 24. Hasil Uji Waktu Larut Tapet Hisap.....	45
Table 25. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Hisap.....	46
Table 26. Hasil Uji kesukaan Rasa.....	47
Table 27. Hasil Uji Kesukaan Aroma Tablet Hisap.....	48
Table 28. Hasil Uji Kesukaan Warna Tablet Hisap.....	48
Table 29. Hasil Uji Kesukaan Tekstur Tablet Hisap.....	49

UNIVERSITAS PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Sirih	4
Gambar 2. Skrining Fitokimia	31
Gambar 3. Plat KLT	32
Gambar 4. Alat Cetak Tablet	68
Gambar 5. Alat Uji Waktu Hancur	68
Gambar 6. Oven	68
Gambar 7. Alat Uji Kadar Air	69
Gambar 8. Alat Uji Kerapuhan	69
Gambar 9. Alat Uji Kerkerasan.....	69
Gambar 10. Alat Uji Waktu Alir dan Sudut Diam.....	70
Gambar 11. Alat Uji Persen Komprestibilitas.....	70
Gambar 12. Ayakan	70
Gambar 13. Alat Uji Waktu Larut.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	56
Lampiran 2. Surat Determinasi Tanaman	57
Lampiran 3. Perhitungan Bahan yang Digunakan	59
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Ekstrak Kental Daun Sirih Hijau.....	61
Lampiran 5. Perhitungan Kromatografi Lapis Tipis	62
Lampiran 6. Perhitungan Hasil Uji Granul Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	63
Lampiran 7. Perhitungan Uji Tablet Hisap Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	65
Lampiran 8. Gambar Alat Yang Digunakan Saat Penelitian	68
Lampiran 9. Quisyoner Yang Digunakan Untuk Uji Tanggap Kesukaan	71
Lampiran 10. Analisis SPSS Keragaman Bobot Tablet.....	72
Lampiran 11. Analisis SPSS Kekerasan Tablet	75
Lampiran 12. Analisis SPSS Kerapuhan Tablet	77
Lampiran 13. Analisis SPSS Waktu Larut.....	79
Lampiran 14. Analisis SPSS Waktu Hancur.....	81
Lampiran 15. Analisis SPSS Uji Tanggap Kesukaan	83
Lampiran 16. Lembar Bimbingan Skripsi.....	88
Lampiran 17. Hasil Cek Plagiasi.....	93