

Draft Paten_Fitrya

by Fitrya Fitrya

Submission date: 19-Jun-2020 11:16AM (UTC+0700)

Submission ID: 1346341235

File name: Draft_HKI_FITRYA_77_REV_2.doc (63K)

Word count: 1042

Character count: 6665

FITRYA (77) UNIVERSITAS SRIWIJAYA 082179056752 fitrya_apt@yahoo.com
--

Dekripsi

5 **FORMULASI TABLET ANTIHIPERURISEMIA DARI EKSTRAK AKAR
 TUNJUK LANGIT (*Helmynthostachys zaylanica*)**

Bidang Teknik Invensi

 Invensi ini berhubungan dengan formulasi tablet
ekstrak akar tunjuk langit yang dapat menurunkan kadar
10 asam urat darah 50% pada konsentrasi 135,76 mg per
tablet dengan menggunakan jenis pengikat dan penghacur
yang berbeda. Lebih khusus lagi ekstrak yang digunakan
adalah ekstrak kental etanol. Formula yang menghasilkan
tablet dengan sifat fisik dan disolusi terbaik adalah
15 tablet yang menggunakan amilum sebagai penghancur dan
PVA sebagai pengikat.

Latar belakang Invensi

 Secara tradisional, masyarakat menggunakan akar
tunjuk langit sebagai obat dengan direbus dan air
20 rebusannya diminum. Namun, penggunaannya dengan cara
tersebut menimbulkan permasalahan seperti banyaknya
volume air rebusan yang harus diminum dan stabilitas
dari air rebusan yang tidak dapat disimpan lama. Akar
tunjuk langit dapat dibuat menjadi salah satu bentuk
25 sediaan obat seperti tablet untuk mempermudah
penggunaannya, meningkatkan daya simpan dan menambah
nilai jualnya. Tablet merupakan bentuk sediaan obat yang
paling banyak digunakan dan hampir 70% obat merupakan
tablet. Sediaan tablet menawarkan kemampuan terbaik
30 dari semua bentuk sediaan oral untuk ketepatan ukuran
serta variabilitas kandungan yang paling rendah.
Ekstrak etanol dalam formula ini berfungsi sebagai zat

aktif yang berkhasiat menurunkan kadar asam urat dalam darah. Akar tunjuk langit yang digunakan adalah akar yang sudah dikering anginkan dan dimaserasi dengan etanol destilasi, hasil maserasi diuapkan dengan rotary evaporator untuk emperoleh ekstrak kental. Konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 135,67 mg per tablet (500 mg). Penelusuran yang telah dilakukan menunjukkan bahwa belum ada invensi berkaitan dengan penggunaan akar tunjuk langit sebagai antigout dan formulanya emjadi tablet.

Penghancur dan pengikat merupakan bagian esensial dalam formulasi tablet. Penghancur memiliki fungsi utama yang bertentangan dengan efisiensi pengikat dan gaya fisika selama proses pengempaan tablet. Pengikat merupakan eksipien yang ditambahkan untuk meningkatkan kohesivitas antar granul. Penambahan pengikat juga meningkatkan plastisitas sehingga ikatan interpartikel penyusun tablet semakin kuat. Semakin kuat pengikat, maka penghancur yang digunakan harus memiliki kemampuan disintegrasi tablet yang kuat. Disintegrasi tablet yang cepat tidak selalu menjamin bioavailabilitas yang baik, namun disintegrasi tablet yang lama pasti memperburuk bioavailabilitas. Kemampuan berinteraksi kuat dengan air sangat penting untuk fungsi penghancur.

Kombinasi penghancur dan pengikat yang tepat penting untuk menghasilkan tablet dengan sifat fisik dan disolusi yang baik.

Ringkasan Invensi

Invensi yang diusulkan ini pada prinsipnya adalah formula tablet dari ekstrak akar tunjuk langit dengan

kombinasi penghancur dan pengikat yang menghasilkan tablet dengan sifat fisik dan disolusi terbaik. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan Pelarut etanol. Tablet yang menghasilkan sifat fisik dan disolusi terbaik adalah tablet yang menggunakan PVA sebagai pengikat dan amilum sebagai penghancur. Konsentrasi PVA dan amilum yang menghasilkan bioavailabilitas terbaik masing masing adalah 1,05% dan 19,5%.

10

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini meliputi formulasi tablet dari ekstrak akar tunjuk langit dengan kombinasi penghancur dan pengikat yang menghasilkan sifat fisik dan disolusi terbaik. Pelarut yang digunakan untuk ekstraksi adalah etanol. Ekstrak etanol diperoleh dengan cara maserasi akar tunjuk langit yang telah dikeringkan dengan etanol teknis yang telah didestilasi. Hasil maserasi diuapkan dengan rotary evaporator sampai diperoleh ekstrak kental. Tablet ekstrak etanol akar tunjuk langit dibuat dengan metode granulasi basah. Bahan-bahan ditimbang sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan. Ekstrak etanol akar tunjuk langit dicampur dengan bahan pengisi (laktosa) sampai homogen kemudian ditambahkan penghancur dan adsorben. Bahan pengikat ditambahkan setelah massa kempal terbentuk, lalu diayak dengan pengayak mesh No. 12 agar terbentuk granul. Selanjutnya granul dikeringkan dalam oven pada suhu 40-60°C sampai bobot konstan. Granul kering diayak lagi dengan pengayak mesh No. 14 lalu ditimbang bobot keringnya. Granul kering kemudian

ditambahkan magnesium stearat dan talk sebagai bahan pelicin. Granul selanjutnya diuji sifat fisiknya, setelah diuji dilakukan proses pengempaan tablet menggunakan mesin pencetak tablet.

- 5 Tabel 1. Formula tablet ekstrak etanol akar tunjung langit

Komponen	Formula A
Ekstrak	135,76 mg
Penghancur	Amilum 10%
Pengikat	PVA 2%
Pengisi	Laktosa 67,92%
Adsorben	Aerosil® 0,5%
Pelincir	Mg stearat 0,5%
	Talk 1%

- 15 Tablet yang telah dikempa dievaluasi sifat fisik, dan disolusi. Hasil evaluasi sifat fisik dan disolusi tablet dapat dilihat pada Tabel.2.

Tabel 2. Sifat Fisik dan disolusi Tablet A

Evaluasi Sifat Fisik dan Disolusi	Tablet A
Bobot tablet (g)± SD	0,51±0,00
Penyimpangan bobot (%)± SD	± 0,71 ± 0,98
Diameter (mm)± SD	12,02 ± 0,01
Ketebalan (mm)± SD	3,23 ± 0,00
Kerapuhan (%)± SD	0,15 ± 0,26
Kekerasan (N)± SD	17,37 ± 2,25
Waktu hancur (min)± SD	18,38 ± 1,79
DE ₆₀ (%)± SD	89,00±4,61

- 20 Uji disolusi merupakan parameter penting yang berhubungan dengan absorpsi obat secara *in vitro*. Suatu obat akan sulit diabsorpsi jika obat tersebut tidak terdisolusi. Proses disolusi suatu obat dipengaruhi ukuran partikel, polimorfosa kristal, keterbasahan,

formulasi (jenis penghacur dan pengikat yang digunakan), kelarutan, disintegrasi, agregasi, dan metode granulasi. Profil pelepasan obat tertinggi dihasilkan oleh tablet A, artinya formula A
5 menghasilkan tablet dengan sifat fisik dan bioavailibilitas terbaik.

Formula dioptimasi dengan metode Simplex lattice Design untuk memperoleh konsentrasi penghancur dan pengikat paling tepat yang menghasilkan formula tablet
10 dengan sifat fisik dan disolusi terbaik. Konsentrasi PVA dan amilum yang menghasilkan bioavailitias terbaik masing masing adalah 1.05% dan 19,5%. Kombinasi PVA dan amilum pada konsentasi ini menghasilkan tablet
dengan waktu hancur paling cepat.

15

20

25

30

Klaim

1. Formula tablet antihiperurisemia terdiri dari:
adalah ekstrak tunjuk langit dosis 135,67 mg,
amilum, PVA, laktosa, aerosil, Mg stearate dan
5 talkum.
2. Konsentrasi bahan Tablet yang dimaksud pada pada
klaim 1 terdiri dari: Ekstrak 135,76 mg; Amilum
19,5%; PVA 1,05%; Laktosa 67,92%; Aerosil® 0,5%; Mg
10 stearat 0,5% dan Talk 1%

10

15

20

25

30

Abstrak

**FORMULASI TABLET ANTIHIPERURISEMIA DARI EKSTRAK AKAR
TUNJUK LANGIT (*Helmynthostachys zaylanica*)**

5 Akar tunjuk langit (*Helminthostahcys zeylanica*
(Linn) Hook) secara tradisional telah digunakan sebagai
obat antiradang. Penggunaannya sebagai obat tradisional
adalah dengan direbus dan diminum. Akar tunjuk langit
dapat dibuat menjadi salah satu bentuk sediaan obat
10 seperti tablet untuk mempermudah penggunaannya,
meningkatkan daya simpan dan menambah nilai jualnya.
Invensi ini berhubungan dengan formulasi tablet dari
ekstrak akar tunjuk langit sebagai antihiperurisemia.
Pelarut untuk ekstraksi yang digunakan adalah
15 etanol. Tablet dibuat dengan metode granulasi basah.
Formula tablet dibuat dengan jenis penghancur dan
pengikat berbeda dan selanjutnya dioptimasi dengan
metode *simplex lattice design*(SLD). Formula yang
menggunakan penghancur:pengikat amilum: PVA
20 menghasilkan tablet dengan sifat fisik dan disolusi
terbaik. Tablet yang dihasilkan memiliki bobot $0,51 \pm$
 $0,00$ g, diameter $12,02 \pm 0,01$ mm, tebal $3,23 \pm 0,00$ mm,
kerapuhan $0,15 \pm 0,26\%$, kekerasan $17,37 \pm 2,25$ N, waktu
hancur $18,38 \pm 1,79$ menit, dan DE_{60} $89 \pm 4,61\%$.
25 Konsentrasi amilum dan PVA dalam yang menghasilkan
formula optimal adalah amilum konsentrasi 19,5% dan
PVA konsentrasi 1,05%.

30

Draft Paten_Fitrya

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

1%

★ Yuliana Kusumawati, Erni Rustiani, Almasyuhuri
Almasyuhuri. "PENGEMBANGAN TABLET
EFERVESEN KOMBINASI BROKOLI DAN PEGAGAN
DENGAN KOMBINASI ASAM DAN BASA", Jurnal
Fitofarmaka Indonesia, 2017

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On