



**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN MELATI
(*Jasminum sambac* (L.) Ait) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK
SEDIAAN ACNE PATCH**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Farmasi**

Oleh :

**Muhammad Hafizh Effendy
NIM 1911015310003**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
AGUSTUS 2023**

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN MELATI
(*Jasminum sambac* (L.) Ait) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK
SEDIAAN *ACNE PATCH***

Oleh :

**Muhammad Hafizh Effendy
NIM. 1911015310003.**

Telah dipertahankan di depan dosen penguji pada Tanggal 02 Agustus 2022

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



apt. Mia Fitriana, M.Si.
NIP. 19880514 201803 2 002

Dosen Penguji

1. apt. Muhammad Ikhwan Rizki, M.Farm



(.....)

Pembimbing II



apt. Prima Happy Ratnapuri, M.Sc.
NIP. 19821221 200604 2 002

2. apt. Nani Kartinah, M.Sc.



(.....)

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Farmasi

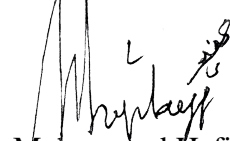


Dr. apt. Arnida, M.Si
NIP. 19731225 200604 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan dalam pengetahuan saya tidak terdapat pula karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 31 Juli 2023



Muhammad Hafizh Effendy
NIM. 1911015310003

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN MELATI (*Jasminum sambac* (L.) Ait) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN ACNE PATCH (Oleh Muhammad Hafizh Effendy; Pembimbing : Mia Fitriana, Prima Happy Ratnapuri; 2023; 37 halaman)

Melati (*Jasminum sambac* (L.) Ait) merupakan tanaman hias yang tumbuh subur di Indonesia dan memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* sehingga tepat dibuat menjadi sediaan topikal. Sediaan *acne patch* merupakan sediaan yang dapat mengatasi permasalahan jerawat dengan bekerja secara percutan dan langsung menuju target aksi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh variasi konsentrasi ekstrak terhadap karakteristik fisik dari sediaan *acne patch* ekstrak daun melati. Metode penelitian terdiri dari pembuatan ekstrak, pembuatan tiga formula *acne patch* variasi konsentrasi ekstrak daun melati 25%; 30; dan 35%, dan uji karakteristik fisik. Hasil yang diperoleh yaitu *acne patch* berwarna hijau; hijau tua; dan hijau kehitaman, berbau khas lemah – kuat. Peningkatan konsentrasi ekstrak meningkatkan waktu daya tuang yaitu B=158,25±20,88 detik; F1=457,13±33,41 detik; F2=653,94±43,38 detik; dan F3=777,51±56,62 detik, menurunkan waktu mengering yaitu B=240 menit; F1=210 menit; F2=180 menit; dan F3=150 menit, meningkatkan keseragaman bobot yaitu B=8,580±0,4266 mg; F1=21,160±0,8173 mg; F2=26,300±0,8000 mg; dan F3=28,440±1,0237 mg, dan meningkatkan ketebalan *acne patch* yaitu B=0,050±0,0070 mm; F1=0,120±0,0070 mm; F2=0,166±0,0114 mm; dan F3=0,198±0,0083 mm. Kesimpulan penelitian ini adalah variasi konsentrasi ekstrak daun melati berpengaruh terhadap karakteristik fisik *acne patch* yaitu kemampuan daya tuang, waktu mengering, organoleptis, keseragaman bobot, dan ketebalan *acne patch*.

Kata Kunci : *Acne Patch*, *Jasminum sambac*, Variasi Konsentrasi, Karakteristik Fisik.

ABSTRACT

EFFECT OF VARIATION IN CONCENTRATION JASMINE LEAF EXTRACT (*Jasminum sambac* (L.) Ait) ON THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF ACNE PATCH (By Muhammad Hafizh Effendy; Supervisor: Mia Fitriana, Prima Happy Ratnapuri; 2023; 37 pages).

Jasmine (*Jasminum sambac* (L.) Ait) is an ornamental plant that thrives in Indonesia and has antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes* bacteria so it is appropriate to be made into topical preparations. Acne patch is a topical preparation that can treat acne problems by working percutaneously and directly to the target of action. This research aims to determine the effect of variation in concentration of extract on the physical characteristics of jasmine leaf extract acne patch preparations. The research method consists of the preparation of extracts, the preparation of three acne patch formulas with variations in jasmine leaf extract concentrations of 25%; 30; and 35%, and the test of physical characteristics. The results obtain was acne patches colored green; dark green; and blackish green, with a weak - strong characteristic odor. Increasing the concentration of the extract significantly increased the pouring time i.e B=158,25±20,88 seconds; F1=457,13±33,41 seconds; F2=653,94±43,38 seconds; and F3=777,51±56,62 seconds, decreased the drying time, i.e. B=240 minutes; F1=210 minutes; F2=180 minutes; and F3=150 minutes, increased weight uniformity, i.e. B=8,580±0,4266 mg; F1=21,160±0,8173 mg; F2=26,300±0,8000 mg; and F3=28,440±1,0237 mg, and increased the thickness of acne patches, i.e. B=0,050±0,0070 mm; F1=0,120±0,0070 mm; F2=0,166±0,0114 mm; and F3=0,198±0,0083 mm. The conclusion of this study is that variations of jasmine leaf extract concentration affect the physical characteristics of acne patches pourability, drying time, organoleptics, weight uniformity, and thickness of acne patches.

Keywords : Acne Patch, *Jasminum sambac*, Variation of concentrations, Physical Characteristics.

PRAKATA

Alhamdulillah dan segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas rahmat dan karunianya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Tak lupa sholawat serta salam penulis curahkan kepada baginda Nabi Muhammad *Shalallahu'alaihiwassalam* yang telah menjadi suri teladan bagi umat manusia. Banyak pihak yang membantu proses skripsi ini sehingga penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, saudara dan keluarga besar yang terus memberikan doa, semangat, motivasi kasih sayang serta dukungan moril dan materil
2. Ibu apt. Mia Fitriana, M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu apt. Prima Happy Ratnapuri, M.Sc. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan dorongan, bimbingan, pengetahuan, motivasi, dan nasehat selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Bapak apt. Muhammad Ikhwan Rizki, M.Farm., Ibu apt. Nani Kartinah, M.Sc., dan Ibu apt. Destria Indah Sari, M.Farm selaku dosen penguji selalu memberikan kritik, saran dan koreksi yang sangat membantu penulis melihat dari sudut pandang baru yang bermanfaat untuk penelitian.
4. Ibu apt. Valentina Meta Srikartika, M.PH. dan Ibu Dr. apt. Arnida, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi, kritik, saran dan nasehat selama penulis menempuh pendidikan.
5. Seluruh dosen program studi farmasi, civitas akademik FMIPA, laboran dan staf laboratorium dasar yang telah memberikan bantuan, pengajaran, dan semangat selama penulis menempuh pendidikan.
6. Sahabat khusus, Lulu Syifa Mahfuzhah, yang dengan tulus memberikan dorongan dan motivasi untuk penulis agar terus berjuang menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
7. Seluruh kawan-kawan Expecta Pharma 2019 atas dukungan, bantuan, dan semangatnya hingga penulis tergerak untuk menyelesaikan pendidikan.
8. Kawan-kawan ISMAFARSI 2020-2022 yang banyak memberikan cerita dan pandangan dari berbagai kampus farmasi sehingga mendorong penulis untuk tidak tertinggal *update* ilmu kefarmasian dan mencapai tujuan yang lebih

tinggi.

9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis sadar masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Melati (<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait)	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Melati (<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait)	4
2.1.2 Deskripsi Tanaman Melati (<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait)	4
2.1.3 Kandungan Tanaman Melati (<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait)	5
2.1.4 Khasiat Tanaman Melati (<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait)	6
2.2 Jerawat	6
2.2.1 Kulit	6
2.2.2 Patogenesis Jerawat	7
2.2.3 Pengobatan Jerawat	8
2.3 <i>Acne Patch</i>	9
2.4 Monografi Bahan	11
2.4.1 Hidroksipropil Metilselulosa	11
2.4.2 DMDM Hidantoin	11
2.4.3 Propilen Glikol	12

	2.4.4 Etanol 96%.....	12
	2.4.5 Akuades	13
2.5	Hipotesis Penelitian.....	13
BAB III	METODE PENELITIAN	14
3.1	Jenis Penelitian.....	14
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.3	Variabel Penelitian	14
	3.3.1 Variabel Bebas.....	14
	3.3.2 Variabel Terikat	14
	3.3.3 Variabel Terkendali	14
3.4	Alat dan Bahan	15
	3.4.1 Alat	15
	3.4.2 Bahan	15
3.5	Prosedur Penelitian.....	15
	3.5.1 Determinasi Tanaman.....	15
	3.5.2 Pengolahan Sampel.....	15
	3.5.3 Ekstraksi	16
	3.5.4 Formulasi <i>Acne Patch</i> Ekstrak Daun Melati	16
	3.5.5 Pembuatan <i>Acne Patch</i>	16
3.6	Evaluasi Sediaan <i>Acne Patch</i> Daun Melati.....	17
	3.6.1 Pengujian Daya Tuang.....	17
	3.6.2 Pengujian Waktu Mengering	17
	3.6.3 Pengujian Organoleptis.....	17
	3.6.4 Pengujian Keseragaman Bobot.....	17
	3.6.5 Pengujian Ketebalan <i>Acne Patch</i>	18
	3.6.6 Pengujian pH	18
	3.6.7 Pengujian Ketahanan Lipat.....	18
3.7	Analisis Data	18
	3.7.1 Data homogen dan terdistribusi normal ($p\ value \geq 0,05$) dianalisis dengan <i>one way</i> ANOVA.	19
	3.7.2 Data tidak homogen dan terdistribusi tidak normal ($p\ value < 0,05$) dianalisis dengan <i>Kruskal Wallis</i>	19

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1	Hasil Pengolahan Sampel.....	20
4.2	Hasil Ekstraksi.....	21
4.3	Hasil Pembuatan <i>Acne Patch</i>	23
4.4	Hasil Evaluasi Sediaan <i>Acne Patch</i>	24
	4.4.1 Hasil Pengujian Daya Tuang	24
	4.4.2 Hasil Pengujian Waktu Mengering.....	25
	4.4.3 Hasil Pengujian Organoleptis	26
	4.4.4 Hasil Pengujian Keseragaman Bobot	27
	4.4.5 Hasil Pengujian Ketebalan <i>Acne Patch</i>	28
	4.4.6 Hasil Pengujian pH.....	29
	4.4.7 Hasil Pengujian Ketahanan Lipat	31
BAB V	KESIMPULAN.....	32
5.1	Kesimpulan.....	32
5.2	Saran.....	32
	DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Formulasi <i>Acne Patch</i> Ekstrak Daun Melati	16
2. Hasil Pengujian Daya Tuang	24
3. Hasil Pengujian Waktu Mengering.....	25
4. Hasil Pengujian Organoleptis	27
5. Hasil Pengujian Keseragaman Bobot	27
6. Hasil Pengujian Ketebalan <i>Acne Patch</i>	28
7. Hasil Pengujian pH.....	30
8. Hasil Pengujian Ketahanan Lipat	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. (a) Tanaman Melati (<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait) (b) Daun Melati	5
2. Struktur Lapisan Kulit	7
3. Struktur Hidroksipropil Metilselulosa (HMPC E).....	11
4. Struktur DMDM Hidantoin	12
5. Struktur Propilen Glikol	12
6. Struktur Etanol 96%	13
7. Struktur Akuades	13
8. Diagram Analisis Data Penelitian.....	19
9. Serbuk Daun Melati.....	21
10. Ekstrak Kental Daun Melati	22
11. <i>Acne Patch</i> Ekstrak Daun Melati.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Skema Alur Penelitian
2. Perhitungan Dosis Ekstrak
3. Hasil Determinasi Tanaman *J. sambac* (L.) Ait
4. Perhitungan Rendemen Simplisia dan Ekstrak Daun Melati
5. Hasil Evaluasi Fisik Sediaan
6. Hasil Analisis Statistik dengan SPSS 29 Trial
7. *Certificate of Analysis*
8. Dokumentasi Penelitian