

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MINYAK KUTUS-KUTUS  
SERTA FORMULASI DALAM SEDIAAN POMADE**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar  
Ahli Madya Farmasi pada Jurusan Farmasi  
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya**



**Oleh:**

**Ridwan Nuryadin  
P2.06.30.1.19.030**

**JURUSAN FARMASI  
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA  
2022**

## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul, “Uji Antioksidan Dan Pemanfaatan Minyak Kutus-Kutus Pada Formulasi Pomade”.

Dalam proses Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
2. Ibu Lingga Ikaditya, M.Sc., Apt., selaku Ketua Jurusan Program Studi D III Farmasi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
3. Bapak Nur Aji, M.Farm., Apt. dan Ibu Eva Dania Kosasih, M.Si., Apt., Apt selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam hal penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis dalam penyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah selanjutnya.

Tasikmalaya, Juni 2022

Penulis

## INTISARI

Rambut merupakan bagian yang sering terpapar langsung sinar matahari. Hal ini dapat menyebabkan masalah terkait rambut karena radikal bebas yang terbentuk dari paparan sinar UV. Minyak kutus-kutus diyakini memiliki banyak manfaat karena terbuat dari berbagai macam tanaman yang memiliki yang diantaranya berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antioksidan dalam minyak kutus-kutus dan memformulasikannya menjadi pomade.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium dengan menggunakan variasi konsentrasi minyak kutus-kutus pada uji antioksidan sebesar 0 ppm, 40 ppm, 80 ppm, 120 ppm, 160 ppm, dan 200 ppm. Uji lainnya yang dilakukan yaitu skrining fitokimia dan uji karakteristik sediaan.

Hasil penelitian didapatkan bahwa minyak kutus-kutus positif mengandung flavonoid, alkaloid, steroid, terpenoid, tanin, dan memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 43,095 ppm. minyak kutus-kutus dapat diformulasikan menjadi pomade serta memiliki karakteristik padat, berwarna putih, homogen, memiliki aroma khas parafin dan melati dengan sedikit aroma minyak kutus-kutus. Selain itu, memiliki rentang nilai pH yang berkisar antara 5,19 – 5,53, memiliki daya sebar antara 1,83 cm – 3,21 cm dan daya lekat yang berkisar antara 5,28 detik – 8,29 detik. Jadi minyak kutus-kutus memiliki aktivitas antioksidan dan dapat diformulasikan dalam sediaan *pomade*.

**Kata kunci :** *Pomade*, formula, Minyak Kutus-Kutus, Antioksidan

## ABSTRACT

*Hair is a part often exposed to direct sunlight. This can cause hair-related problems due to free radicals formed by exposure to UV rays. Kutus-kutus oil is believed to have many benefits because it is made from a wide variety of plants that have potential as antioxidants. This study aims to test the antioxidant activity in the kutus-kutus oil and formulate it into pomade.*

*This study used a laboratory experimental method by using the variations in the concentration of kutus-kutus oil on antioxidant tests of 0 ppm, 40 ppm, 80 ppm, 120 ppm, 160 ppm, and 200 ppm. Other tests performed are phytochemical screening and preparation characteristic tests.*

*Research results were obtained that the kutus-kutus oil was positively contained flavonoids, alkaloids, steroids, terpenoids, tannins, and had antioxidant activity with an IC<sub>50</sub> value of 43,095 ppm. kutus-kutus oil can be formulated into pomade as well as having solid characteristics, white in color, homogeneous, having a distinctive scent of paraffin and jasmine with little aroma of kutus-kutus oil. In addition, it has a range of pH values that ranges from 5,19 - 5,53, has a spread power of between 1,83 cm – 3,21 cm and an adhesive power that ranges from 5,28 seconds – 8,29 seconds. So the kutus-kutus oil has antioxidant activity and can be formulated in pomade preparation.*

**Keywords :** *Pomade, formula, Kutus-Kutus Oil, Antioxidant*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INSTISARI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Kosmetik.....	5

2. Pomade.....	6
3. Rambut.....	7
4. Radikal Bebas.....	7
5. Antioksidan.....	8
6. 2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl (DPPH).....	8
7. Standar Sediaan.....	9
8. Monografi Bahan.....	9
a. Parafin Padat.....	9
b. <i>Petroleum Jelly</i> .....	9
c. Butil Hidroksil Toluena.....	9
d. Minyak Atsiri Bunga Melati.....	10
e. Minyak Kutus-Kutus.....	10
B. Kerangka Konsep.....	10
C. Hipotesis.....	11
D. Definisi Operasional.....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>12</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	12
1. Alat.....	12
2. Bahan.....	12
C. Rancangan Penelitian.....	13
D. Jalannya Penelitian.....	13
1. Skema Penelitian.....	13

2. Uraian Skema.....	14
a). Pengumpulan Bahan.....	14
b). Skrining Fitokimia.....	14
1). Flavonoid.....	14
2). Alkaloid.....	14
3). Stroid dan Terpenoid.....	15
4). Saponin.....	15
5). Fenol dan Polifenol.....	15
c). Uji Antioksidan.....	16
d). Formulasi <i>pomade</i> dengan Minyak Kutus-Kutus.....	17
e). Uji Karakteristik.....	17
1). Uji Organoleptik.....	17
2). Uji pH.....	18
3). Uji Daya Sebar.....	18
4). Uji Homogenitas.....	18
5). Uji Daya lekat.....	18
E. Analisis Data.....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
A. Hasil .....	20
1. Hasil Skrining Fitokimia.....	20
2. Uji Antioksidan.....	20
3. Uji Karakteristik.....	23
a. Uji Organoleptik.....	23

b. Uji pH.....	23
c. Uji Daya Sebar.....	24
d. Uji Homogenitas.....	25
e. Uji Daya Lekat.....	26
B. Pembahasan.....	26
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>30</b>
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Ini dengan Penelitian Sebelumnya.....	4
Tabel 2.1. Definisi Operasional.....	11
Tabel 3.1. Formulasi <i>pomade</i> dengan Minyak Kutus-Kutus .....	17
Tabel 4.1. Hasil Skrining Fitokimia.....	20
Tabel 4.2. Konsentrasi Sampel dan DPPH.....	21
Tabel 4.3. Hasil Uji Antioksidan.....	21
Tabel 4.6. Hasil Uji Daya Lekat.....	26

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Konsep.....	10
Gambar 3.1 Skema Penelitian.....	13
Gambar 4.1. Grafik Nilai Persen Peredaman I dan Persen Peredaman II.....	21
Gambar 4.2. Grafik Rata-Rata Nilai pH dan Standar Deviasinya.....	24
Gambar 4.3. Gambar Diagram batang Uji Daya Sebar.....	25
Gambar 4.4 Homogenitas Sediaan.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Certificate Of Analysis Amyl Alcohol</i> .....	43
Lampiran 2. <i>Certificate Of Analysis 2,2-Diphenyl-1-Picryhidrazyl</i> .....	44
Lampiran 3. <i>Certificate Of Analysis Aqua DM</i> .....	45
Lampiran 4. Alat yang digunakan.....	46
Lampiran 5. Bahan yang digunakan.....	48
Lampiran 6. Hasil Skrining Fitokimia.....	50
Lampiran 7. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan.....	51
Lampiran 8. Hasil Uji Karakteristik.....	53
Lampiran 9. Pemantauan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	55
Lampiran 10. Biodata.....	56