



## Efektivitas Anti Jamur Dan Karakteristik Fisik Krim Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)

Anti Fungi Effectivity And Physical Characteristic of Purple Leaves Ethanol Extract Cream  
(*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)

Serfiena Wulandari <sup>(1)</sup>Istianatus Sunnah <sup>(2)</sup>Nova Hasani Furdiananti <sup>(3)</sup>

<sup>(1)(2)(3)</sup>Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Email: [Serfiena@gmail.com](mailto:Serfiena@gmail.com)

### ABSTRAK

Daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) oleh masyarakat dimanfaatkan untuk pengobatan wasir, antiinflamasi, antijamur, penyakit kulit maupun obat luka. Daun ungu memiliki kandungan flavonoid, alkaloid, saponin yang dapat digunakan antijamur. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi krim etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) memiliki aktivitas antijamur terhadap *Tinea versicolor* dan karakteristik fisik serta stabilitas formulasi krim antijamur. Metode pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi menggunakan etanol 70 %. Ekstrak kemudian diformulasi dalam sediaan krim dengan konsentrasi 12,5 % dan 25 % kemudian diuji efektifitas antijamur serta karakteristik fisiknya. Hasil penelitian diperoleh krim ekstrak etanol daun ungu dalam konsentrasi 12,5 % dan 25 % memiliki aktivitas anti jamur *Tinea versicolor* dengan rata-rata diameter hambatan untuk konsentrasi 12,5% antara 10,37- 12,13 mm dan untuk konsentrasi 25% memiliki diameter hambatan 13,0 -13,57 mm. Ekstrak etanol daun ungu mengandung alkaloid, tanin, flavonoid, dan saponin. pH sediaan krim antara 7,04-7,48, viskositas 2781-4008 cps, daya lekat 1,25-1,55 detik dan daya sebar 2,40-2,80 cm. Uji sentrifugasi mengalami pemisahan. Krim ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) memiliki efektivitas sebagai antijamur terhadap *Tinea versicolor*. Krim ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) memiliki stabilitas fisik yang kurang baik.

**Kata Kunci:** Krim, Antijamur, *Graptophyllum pictum* (L.) Griff, *Tinea versicolor*

### ABSTRACT

Purple leaves (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) are used by the community for the treatment of hemorrhoids, anti-inflammatory, antifungal, skin diseases and wound medicine. Purple leaves contain flavonoids, alkaloids, saponins that can be used as antifungals. Purpose: This study was to evaluate the ethanolic extract cream of purple leaf (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) having antifungal activity against *Tinea versicolor* and physical characteristics and stability of antifungal cream formulations. Methods: Extracts were prepared by maceration using 70% ethanol. The extract was then formulated in cream preparations with concentrations of 12.5% and 25% and then tested for antifungal effectiveness and physical stability. Research Results: The results obtained from this study that purple leaf ethanol extract cream in concentrations of 12.5% and 25% has antifungal activity *Tinea versicolor* with an average diameter of each concentration sequentially as follows for a concentration of 12.5% :12, 13 mm, 11.17 mm, 11.20 mm, 10.37 mm and a concentration of 25% : 13.40 mm, 13.23 mm, 13.57 mm, 13.0 mm. Purple leaf ethanol extract contains flavonoids, alkaloids and saponins. The pH of the cream preparation is between 7.04-

7.48, viscosity 2781-4008 cps, adhesion 1.25-1.55 seconds and spreadability 2.40-2.80 cm. Centrifugation test underwent separation. Conclusion: Cream of purple leaf ethanol extract (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) can be used as an antifungal cream, has a Minimum Inhibitory Content (MIC) against the fungus *Tinea versicolor*. Purple leaf (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) ethanol extract cream has poor physical stability.

**Keywords:** Cream, Antifungal, *Graptophyllum pictum* (L.) Griff, *Tinea versicolor*

## PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai herbal terapi. Kondisi inilah yang memacu usaha untuk menggali informasi kandungan senyawa kimia dan bioaktivitas tumbuhan melalui penelitian ilmiah. Salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai terapi anti inflamasi, anti jamur, ambeien, anti-plak (Widyowati, 2011). Daun ungu (*Graptophyllum pictum* L.(Griff)), secara eksperimental berperan menghambat pembengkakan dan menurunkan permeabilitas membran (Sumarny *et al.*, 2013).

Daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) mengandung alkaloid yang tidak beracun, glikosida, steroid, saponin, tanin, klorofil, dan lendir. Batang daun wungu mengandung kalsium oksalat, asam formik dan lemak. (Dalimarta,1999)

## METODE PENELITIAN

### 1. Alat dan Bahan

#### a. Alat

Tabung reaksi, *Petri dish*, *beaker glass*, erlenmeyer, autoklaf, inkubator Memmert, oven, *cotton swab* steril, ose, *rotary evaporator*, timbangan elektrik, *blender*, *hot plate*, *chamber*, pipa kapiler, pinset, gelas ukur 10 ml, cawan penguap, *magnetic stirrer*, *water bath*, *mortir* dan *stamper*, pipa kapiler, batang pengaduk, lampu UV, dan alat penyemprot bercak, pH

meter, viskometer brokfield, sentrifuge.

#### b. Bahan

Daun ungu segar (*Graptophyllum pictum* L.(Griff)), etanol 70%, isolat *Tinea versicolor*, *Sabaroud dextrose agar* (SDA), NaCl 0,9 % steril, ketokonazol krim 2%, kertas cakram, kertas saring, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, HCl 10 %, , Butter oil, FeCl 1%, AlCl<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat, Kalium dikromat, Amoniak, pereaksi Meyer, Dragendorf dan Wagner, Silika gel GF<sub>254</sub>, *n*-butanol, asam asetat, toluene, etil asetat glasial, dietilamin, kloroform, methanol, air.

## 2. Metode Penelitian

### a. Pembuatan ekstrak etanol daun ungu

Ekstrak etanol daun ungu diperoleh dengan metode maserasi serbuk daun ungu sebanyak 1500 gram menggunakan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1:10. Ekstrak diuapkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 70°C.

### b. Skrining fitokimia ekstrak daun ungu

#### Flavonoid

Kandungan senyawa flavonoid diuji secara kuantitatif menggunakan pelarut *n*-butanol : asam asetat : air (4:1:5) kemudian dihitung nilai R<sub>f</sub>.

### Alkaloid

Fase gerak yang digunakan adalah toluena : etil asetat glasial : dietilamin (70 : 20 : 10) kemudian disemprot pereaksi dragendroff. Kandungan senyawa alkaloid dinyatakan positif bila muncul warna jingga kecoklatan (Wagner and Bladt, 1996).

### Saponin

Identifikasi saponin dalam ekstrak daun ungu menggunakan KLT, dengan fase gerak kloroform:metanol:air (64:50:10). Adanya warna kuning, coklat, hijau menunjukkan adanya kandungan saponin (Sharma *et al.*, 2012).

#### c. Uji bebas etanol

Uji bebas etanol diperlukan untuk mengidentifikasi tidak adanya etanol pada ekstrak, karena akan berpengaruh pada pengujian aktivitas anti jamur. Reagen untuk menguji bebas etanol 70% ekstrak daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) 2 tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat dan 1 ml kalium dikromat, adanya kandungan etanol ditandai dengan terjadinya perubahan warna mula-mula jingga menjadi hijau kebiruan.

#### d. Formulasi dan evaluasi karakteristik fisik krim

##### Formula krim

Formula krim menggunakan basis *vanishing cream* dengan komposisi yang tercantumkan pada tabel 1.

**Tabel 1. Formulasi krim**

Bahan	gram (g)	
	Konsentrasi	Konsentrasi
	12,5%	25 %
Ekstrak	12,5	25
Asam stearate	10	10

Vaselin	20	20
Album		
TEA	2	2
Parafin cair	10	10
Metil	0,3	0,3
Paraben	0,03	0,03
Propil Paraben		
Aquadest ad	Ad 100	Ad 100

Bahan krim dipisahkan antara fase air dan fase minyak kemudian dilebur pada suhu 70<sup>0</sup>C. . Bahan – bahan dalam fase minyak yaitu asam stearat, vaselin album, parafin dan propil paraben dimasukkan ke dalam cawan porselin dan dilebur di atas *water bath* pada suhu Bahan – bahan dalam fase air yaitu trietanolamin, metil paraben dan aquadest. Kedua bahan tersebut dicampur sampai homogen baru ditambahkan ekstrak daun ungu sesuai konsentrasi.

#### e. Evaluasi karakteristik krim

##### 1. Organoleptis

Evaluasi krim secara organoleptis dengan pengamatan bentuk krim, warna dan bau krim.

##### 2. Uji Homogenitas

Sediaan diletakkan di *object glass*, dilakukan pengamatan homogenitas krim.

##### 3. Uji pH

Sebanyak 0,5 gram krim ekstrak daun ungu dilarutkan di dalam 50 ml kemudian dilakukan pengukuran pH menggunakan pH meter dan diulang sebanyak tiga kali (Aswal dkk, 2013). Rentang pH sediaan krim yang memenuhi persyaratan yaitu 3,5 sampai 8 (SNI 16-4954-1998).

##### 4. Uji viskositas

Pengujian viskositas dengan meletakkan krim sebanyak 75

gram ke dalam wadah, kemudian pengukuran viskositas menggunakan viskometer Brookfield, yang diatur dengan kecepatan 50 rpm dengan menggunakan spindle 4 selama 1 menit.

#### 5. Uji Sentrifugasi

Pengujian sentrifugasi untuk mengevaluasi sediaan stabilitas krim berupa pemisahan krim setelah dilakukan sentrifugasi dengan kecepatan 3500 rpm selama 30 menit (Lachman *et al*, 1994).

#### 6. Uji Daya Lekat

Sebanyak 0,5 gram sediaan krim, dioleskan pada *object glass* kaca hingga merata, kemudian diberi beban 1 kg dan diamkan selama 5 menit. Daya lekat diukur dengan menghitung lepasnya waktu *object glass* yang berisi krim pada alat pengujian daya lekat. Daya lekat yang memenuhi syarat, > 1 detik.

#### 7. Uji Daya Sebar

Daya sebar mempengaruhi proses penyebaran sediaan krim serta absorpsi secara perkutan. Penyebaran krim diuji dengan meletakkan krim sebanyak 0,5 gram kemudian diletakkan ditengah kaca bulat berskala kemudian diberi beban dengan kenaikan sebanyak 50 - 250 gram tiap 1 menit. Daya sebar krim yang baik antara 5-7 cm (Garg *et al*, 2002).

#### f. Uji Aktivitas Anti Jamur

Uji aktivitas anti jamur menggunakan metode difusi cakram dengan media pertumbuhan bakteri menggunakan *Sabouroud's*

*Dextrose Agar* (SDA). Jamur yang digunakan *Tinea versicolor* yang dibuat suspensi dengan cara satu ose biakan *Tinea versicolor* dimasukkan dalam 10 ml larutan NaCl 0,9 % steril, diinkubasi pada suhu 37<sup>0</sup>C selama 18 – 24 jam (WHO, 2009).

Aktivitas anti jamur dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat krim pada kertas cakram yang telah diberikan krim ekstrak daun ungu dengan konsentrasi 12,5% dan 25%. Kontrol pembanding aktivitas anti jamur menggunakan ketokonazol krim 2% karena memiliki aktivitas anti fungi sangat kuat. Pengukuran zona hambat dilakukan setiap 24, 48, 72 jam. Perlakuan diulang 3 kali untuk setiap konsentrasi. Klasifikasi zona hambat ditentukan mengikuti kategori Davis Stout (1971).

**Tabel 2. Klasifikasi zona hambat Antijamur menurut Davis Stout (1971)**

Zona Hambat	Daya Hambat
≤ 5 mm	Lemah
6-10 mm	Sedang
11-20 mm	Kuat
>20 mm	Sangat Kuat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Rendemen Ekstrak

Ekstraksi daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) menggunakan metode maserasi dengan etanol 70% sebagai pelarut, diperoleh hasil rendemen sebesar 11,16% (>10%) yang terdapat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Ungu**

Berat Simplisia	Berat Ekstrak	Rendemen
1500 gram	167,38 gram	11,16 %

## 2. Skrining fitokimia

Skrining fitokimia yang dilakukan pada ekstrak etanol daun ungu menunjukkan adanya kandungan senyawa flavonoid, alkaloid dan saponin yang tercantumkan pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil skrining fitokimia**

Uji	Perlakuan	Hasil
<b>Flavonoid</b>	Fase Gerak = n-Butanol: Asam Asetat: Air (4:1:5) Penampak bercak : Uap ammonia	Kuning kehijauan Rf = 0,98
<b>Alkaloid</b>	Fase Gerak = Toluena : Etil Asetat Glisial : dietilamin (70:20:10) Penampak Bercak : pereaksi dragendorff	Jingga kecoklatan Rf = 0,51
<b>Saponin</b>	Fase Gerak = Kloroform : Metanol : air (64:50:10) Penampak bercak : Anisaldehyda-H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (p)	Kuning Rf= 0,71

## 3. Uji Organoleptis Krim Ekstrak Daun Ungu

Formulasi krim dibuat dengan menggunakan basis vanishing cream, yang merupakan basis dengan tipe emulsi O/W. Pada proses pembuatannya, fase minyak yang terdiri dari asam stearat, vaselin album, parafin cair dan nipasol dilebur pada suhu 70°C. Fase air yang terdiri dari TEA, nipagin dan aqua dest dilebur pada suhu 70°C, kemudian dihomogenan sampai terbentuk basis krim. Ekstrak ditambahkan sesuai konsentrasi pada basis krim. Evaluasi karakteristik fisik yang dilakukan pada krim meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, sentrifugasi, daya lekat dan daya sebar.

Hasil uji organoleptis terdapat pada tabel

5.

**Tabel 5. Hasil Uji Organoleptis Krim Ekstrak Daun Ungu**

Formula	Organoleptis	Hasil
Basis krim	Bentuk	Setengah padat
	Warna	Putih
	Bau	Tidak berbau
Krim Ekstrak 12,5 %	Bentuk	Setengah padat
	Warna	Hijau Pekat
	Bau	Bau Khas daun ungu
Krim Ekstrak 25 %	Bentuk	Setengah padat
	Warna	Hijau Kehitaman
	Bau	Bau Khas daun ungu

## 4. Uji pH

Hasil uji pH pada penelitian ini terdapat pada tabel 6.

**Tabel 6. Hasil uji pH krim Ekstrak Daun Ungu**

Formulasi	Rata-rata pH
Basis Krim	7,48±0,11
Ekstrak 12,5%	7,15±0,04
Ekstrak 25 %	7,04±0,03

### 5. Uji viskositas

Hasil uji viskositas pada penelitian ini terdapat pada tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Uji Viskositas Krim Ekstrak Daun Ungu**

Formulasi	Viskositas (cps)
Basis Krim	4008±270,82
Ekstrak 12,5%	3480±112,57
Ekstrak 25 %	2781± 85,63

### 6. Uji sentrifugasi krim

Hasil uji sentrifugasi krim pada penelitian ini terdapat pada tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Uji sentrifugasi Krim Ekstrak Daun Ungu**

Formulasi	Sentrifugasi
Basis Krim	Memisah
Ekstrak 12,5%	Memisah
Ekstrak 25 %	Memisah

### 7. Uji daya lekat dan daya sebar krim

Hasil uji daya lekat dan daya sebar krim pada penelitian ini terdapat pada tabel 9 dan 10

**Tabel 9. Hasil Uji Daya Lekat Krim Ekstrak Daun Ungu**

Formulasi	Rata-rata Daya Lekat (detik)
Basis Krim	1,55±0,03
Ekstrak 12,5%	1,26±0,06
Ekstrak 25 %	1,25±0,04

**Tabel 10. Hasil Uji Daya Sebar Krim Ekstrak Daun Ungu**

Formulasi	Rata-rata Daya sebar (cm)
Basis Krim	2,80±0,08
Ekstrak 12,5%	2,88±0,10
Ekstrak 25 %	2,40±0,08

### 8. Uji Aktivitas Antijamur Krim Ekstrak Daun Ungu

Hasil uji aktivitas antijamur krim ekstrak daun ungu pada penelitian ini terdapat pada tabel 11.

**Tabel 11. Hasil Uji Aktivitas Antijamur Krim Ekstrak Daun Ungu**

Formula	Rata-rata Zona hambat (mm) Hari ke		
	1	2	3
Kontrol positif	43,0±1,5	43,0±1,5	37,9±0,3
Basis krim	0	0	0
Krim ekstrak 12,5%	11,3±0,7	11,3±0,7	11,2±0,7
Krim ekstrak 25%	13,4±0,2	13,4±0,2	13,2±0,3

## Pembahasan

### 1. Rendemen Ekstrak

Nilai rendemen merupakan salah satu parameter dalam menentukan efektivitas dan efisiensi proses ekstraksi. Semakin besar rendemen yang dihasilkan, menunjukkan semakin efektif proses maserasi yang dilakukan dan semakin banyak kandungan senyawa metabolit yang terdapat di dalam ekstrak (Dewatisari *et al*, 2017).

## 2. Skrining Fitokimia

Penelitian yang dilakukan oleh Rustini dan Ariati, 2018, sejalan dengan hasil skrining metabolit yang dilakukan. Jenis flavonoid yang terdapat pada ekstraksi daun ungu menggunakan pelarut etanol 70% merupakan flavonoid jenis polar yaitu rutin, quercetin dan hiperoside (Aulia *et al*, 2018). Selain mengandung flavonoid, daun ungu juga memiliki kandungan alkaloid dan karbohidrat (Ph-Yen *et al*, 2018). Hasil penelitian Manoi, 2011, daun ungu yang diekstraksi menggunakan etanol 96%, sangat kuat sekali mengandung alkaloid, tanin, saponin, flavonoid.

## 3. Uji organoleptis krim ekstrak daun ungu

Evaluasi karakteristik fisik perlu dilakukan pada sediaan dengan tujuan untuk menghasilkan krim yang memenuhi kestabilan sehingga akan mudah diaplikasikan dan efektif terhadap aktivitas farmakologis. Hasil uji organoleptis ekstrak daun ungu menunjukkan bahwa krim memenuhi syarat secara organoleptis. Semakin besar jumlah ekstrak yang ditambahkan, semakin pekat warna krim yang dihasilkan.

## 4. Uji pH

Evaluasi pH pada sediaan krim, ditujukan untuk mendapatkan krim yang memiliki pH sesuai dengan pH kulit dan mengevaluasi keasaman maupun kebasaaan formula. Sediaan yang memiliki pH lebih tinggi maupun lebih rendah. Hasil uji pH menunjukkan bahwa pH berada pada rentang 7. pH sediaan topikal sesuai standar SNI - 4399-1996 berada pada rentang 4,5-7,5 (Puspitasari *et al*, 2018). Sediaan topikal yang memiliki pH tidak sesuai dengan pH kulit akan menyebabkan terjadinya iritasi yang ditandai dengan kulit bersisik, edema, bercak kemerahan. pH basis krim lebih tinggi dibanding pH formula 1 dan 2, disebabkan

TEA sebagai emulgator memiliki sifat basa sehingga mempengaruhi tingkat kebasaaan sediaan. Penambahan ekstrak ke dalam basis krim, akan menurunkan pH basis. Hal ini disebabkan oleh keasaman ekstrak daun ungu.

## 5. Uji viskositas

Pengujian viskositas sediaan krim menggunakan viskometer Brookfield, memenuhi syarat karena kekentalan sediaan berada pada rentang 2000-50000 cps. Viskositas basis krim memiliki viskositas paling tinggi, hal ini disebabkan oleh komposisi basis vanishing cream menggunakan vaselin album yang memiliki konsistensi kental. Adanya penambahan ekstrak sebesar 12,5% dan 25%, viskositas sediaan menurun secara signifikan.

## 6. Uji sentrifugasi krim

Untuk mengevaluasi stabilitas krim, dilakukan uji sentrifugasi. Komposisi krim yang terdiri dari fase minyak dan fase air, menyebabkan krim mudah sekali terjadi pemisahan. Krim dinyatakan stabil dalam penyimpanan pada suhu 25°C selama 1 tahun, apabila saat disentrifugasi dengan kecepatan 3800 rpm selama 5 jam, memberikan kondisi yang stabil dan tidak terjadi pemisahan. Hasil sentrifugasi krim (tabel 8), menunjukkan terjadinya pemisahan pada semua formula.

Faktor faktor yang mempengaruhi terjadinya pemisahan fase krim antara lain komposisi fase air dan minyak dan emulgator, suhu pencampuran, pengadukan. Pada formula vanishing cream, TEA yang digunakan sebagai pengemulsi dengan konsentrasi 2% dan asam stearat sebagai agen pengemulsi belum mampu untuk menstabilkan fase minyak dan fase air. Lapisan antara muka pada sediaan krim dapat ditingkatkan oleh adanya kombinasi keduanya sehingga akan menyebabkan krim menjadi stabil (Lachman *et al*, 1994).

Adanya vaselin album, menyebabkan kombinasi TEA dengan asam stearat menurunkan lapisan antar muka sehingga krim pecah saat disentrifugasi.

#### 7. Uji daya lekat dan daya sebar krim

Krim dinyatakan memenuhi syarat karakteristik fisik pada daya sebar dan lekat, apabila daya sebar berada pada rentang 5-7 cm (Grag *et al*, 2002) dan daya lekat lebih dari 1 detik (Zats dan Kusla, 1996).

Daya sebar sediaan topikal tergantung pada kemampuan penyebaran sediaan yang mempengaruhi kemampuan absorpsi secara per kutan. Semakin besar kemampuan krim untuk menyebar, semakin besar absorpsinya sehingga akan meningkatkan efektifitas sediaan krim.

Daya lekat krim (tabel 9) memenuhi syarat, tetapi daya sebar krim terlalu kecil. Hal ini menyebabkan absorpsi secara perkutan tidak maksimal sehingga krim tidak dapat memberikan efek optimal. Konsentrasi vaselin album yang memiliki konsistensi padat menyebabkan penyebaran krim belum optimal.

#### 8. Uji aktivitas antijamur krim ekstrak daun ungu

Aktivitas antijamur pada krim ekstrak daun ungu menggunakan metode difusi cakram dan suspensi jamur *Tinea versicolor*. Jamur ini menyebabkan timbulnya panu pada permukaan kulit yang ditandai dengan adanya bercak bercak putih pada kulit umumnya muncul di bagian lengan, leher dan wajah (Hudson *et al*, 2018). Kontrol pembanding digunakan krim Ketokonazol 2 %.

Hasil uji anti jamur menunjukkan bahwa krim ekstrak daun ungu memiliki aktivitas sebagai anti jamur terhadap *Tinea versicolor*. Indikator efektifitas anti jamur digunakan pengukuran diameter zona hambat sediaan krim daun ungu pada hari 24 jam, 48 jam dan 72 jam. Diameter zona hambat sediaan krim

formula 1 dan 2 menunjukkan bahwa krim daun ungu termasuk kategori penghambatan yang kuat (11-20 mm). Basis *vanisihing cream* tidak memberikan hasil adanya penghambatan terhadap jamur *Tinea versicolor* (tabel 11). Hasil uji statistik menggunakan *Mann-Whitney* diperoleh hasil adanya perbedaan signifikan antara kontrol positif, dengan formula 1 dan 2 terhadap diameter zona hambat ( $p < 0,05$ ). Krim ekstrak etanol daun ungu efektif dalam penghambatan terhadap jamur *Tinea versicolor*. Tetapi adanya peningkatan konsentrasi pada formula krim daun ungu, tidak memberikan perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ).

Aktivitas anti jamur pada krim daun ungu, dipengaruhi oleh adanya kandungan senyawa metabolit pada ekstrak yaitu alkaloid, saponin, tanin dan flavonoid.

#### SIMPULAN

Krim ekstrak daun ungu *Graptophyllum pictum* (L.) Griff) memiliki aktivitas anti jamur terhadap *Tinea versicolor* sehingga dapat digunakan sebagai kandidat krim anti jamur. Krim belum memenuhi persyaratan karakteristik fisik sediaan sehingga perlu diformulasikan menggunakan basis yang cocok.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aulia Z, Khamid MN, Aninjaya M, 2018, Analisis, Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol 70% Simplisia Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L griff) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis Densitometri, *Jurnal Ilmu Kesehatan Stikes Duta Gama Klaten* Volume 10 Nomor 2, 81-88





- Dalimartha, S. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia, Jilid I*, Trubus Agriwidya. Jakarta
- Davis, WW dan TR, Stout. 1971. Disc Plate Methods of Microbiological Antibiotic Assay. *Microbiology*. Vol.22. Hal 659 – 665
- Dewatisari WF., Rumiyantri Leni, Rakhmawati Ismi, 2017., Rendemen dan Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun *Sansevieria sp.* *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* Vol. 17 (3): 197-202
- Francis G, Kerem Z, Makkar HPS, Becker K, 2002, The biological action of saponins in animal systems: a review, *British Journal of Nutrition* (2002), 88, 587–605
- Garg, A., D. Anggarwal, S. Garg, and A. K. Sigla. 2002. Spreading of Semisolid Formulation : An Update. *Pharmaceutical Technology*. September:84-102
- Hudson A, Sturgeon A, Alan Peiris A, , 2018, Tinea (or pityriasis) versicolor is a common fungal skin infection that could cause areas of a person's skin to turn a variety of colors, *JAMA* Volume 320, Number 13
- Lachman. L, A. Lieberman, and L. Kanig. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri II*. Jakarta : UI-Press. 1081,1087.
- Manoi F, 2011, Analisa Fitokimia dan Kandungan Bahan Aktif dari Lima Aksesori Tanaman *Handeuleum (Graptophyllum pictum (L.) Griff)*, *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, Vol 11(1) : 15-24
- Poh-Yen K, Lay-Jing S, Hanani F, 2018 In vitro evaluation of photoprotective potential of the different solvent extracts of *Graptophyllum pictum* leaves, *Journal of Applied Pharmaceutical Science* Vol. 8 (01), pp. 147-151
- Puspitasari AD, Mulangsri DAK, Herlina, 2018, Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) untuk Kesehatan Kulit, *Media Litbangkes*, Vol. 28 No. 4, 263 – 270
- Rustini Ni Luh, Ariati Ni Komang, 2018, Identification of Active Antioxidant Compounds from Ungu Leaf Ethanol Extract (*Graptophyllum pictum L. Griff*), *Journal of Health Sciences and Medicine*, Vol. 2 No. 1
- Sharma V, Paliwal R. 2012. Chemo protective role of *Moringa oleifera* and its isolated saponin against DMBA induced tissue damage in male mice. *Int J Drug Dev & Res*. 4(4): 218-28.
- Sumarny, R., Yuliandini dan Rohani M. 2013. 'Efek Antiinflamasi dan Anti-Diare Ekstrak Etanol Herba Meniran (*Phyllanthus niruri L.*) dan Daun Ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*)', *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Pancasila, Jakarta
- Wagner, B. & Bladt, S. 1996. *Plant Drug Analysis, A Thin Layer Chromatography Atlas*, 2nd Ed., 299-304, Springer-Verlag, Berlin.
- WHO. 2009. Laboratory Manual for Diagnosis of Fungal Opportunistic Infections in HIV/AIDS Patients. World Health Organization
- Widyowati R. 2011. Alkaline phosphatase activity of *Graptophyllum pictum* and *Sphilanthes acmella* fractions



against MC3T3-E1 cells as marker  
of osteoblast differentiation cells.

*Int J Pharm Pharm Sci* 3: 34-37.

Zats, J.L., dan Kushla, G.P., 1996. Gels, In  
Lieberman, H.A., Lachman, L.,  
Schwartz, J.B., (Eds.),  
*Pharmaceutical Dosage Forms:  
Disperse System*, 2, 2<sup>nd</sup> Ed, 413-  
414, Marcel Dekker Inc, New  
York