

**Formulasi, Evaluasi Mutu Fisik, dan Uji Aktivitas Antijamur  
Sabun Transparan Ekstrak Etanol 96% Daun Kirinyuh  
(*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.)**

**Formulation, Physical Evaluation, and Antifungal Activity Determination of  
Transparent Soap Containing 96% Ethanol Extract of Siam Weed  
(*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.) Leaves**

Putu Ayu Ratih Listiani\*, Putu Ika Indah Indraswari

Prog Studi Farmasi, Akademi Kesehatan Bintang Persada  
Jl. Gatot Subroto Barat No. 466A, Denpasar, Bali 80118, Indonesia.

\*Corresponding author email: ratihdirja@gmail.com

**Received** 16-11-2020    **Accepted** 17-09-2021    **Available online** 31-12-2021

**ABSTRAK**

Tanaman kirinyuh (*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.) memiliki kandungan fenol, triterpenoid, flavonoid dan alkaloid yang memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan jamur. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat formulasi, mengevaluasi, serta melihat aktivitas antijamur ekstrak etanol daun kirinyuh setelah diformulasikan sebagai sediaan sabun transparan. Konsentrasi ekstrak etanol daun kirinyuh yang digunakan untuk membuat sabun transparan sebesar 75%. Evaluasi mutu fisik sabun transparan berupa uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, dan uji stabilitas busa. Hasil pengujian menunjukkan sediaan sabun transparan yang dihasilkan homogen, memiliki busa yang stabil selama penyimpanan serta pH yang berkisar antara 9 hingga 10. Hasil seluruh pengujian mutu sabun transparan telah memenuhi standar dan menunjukkan bahwa semua formula stabil selama empat minggu penyimpanan. Uji aktivitas antijamur terhadap jamur *Candida albicans* menunjukkan bahwa formula 2 menghasilkan aktivitas antijamur terbaik dengan zona hambat yang dihasilkan sebesar 19,67 mm.

**Kata kunci:** antijamur, *Candida albicans*, kirinyuh, sabun transparan

**ABSTRACT**

*Siam weed (Chromolaena odorata (L.) R.M.King & H.Rob.) leaves contain phenols, triterpenoids, flavonoids, and alkaloids that can inhibit the growth of fungi. This study aims to formulate, evaluate physical properties, and determine the antifungal activity of ethanol extract of kirinyuh leaves after being formulated into transparent soap. The*

*concentration of the ethanol extract of kirinyuh leaves used for transparent soap was 75%. The evaluation of transparent soap includes organoleptic test, homogeneity test, pH, and foam stability test. The test result showed that the transparent soap preparations were homogeneous, had a stable foam during storage and the pH ranged from 9 to 10. The transparent soap quality results have met the standard and showed that all formulas were stable for four weeks of storage. The antifungal activity test against the fungus Candida albicans showed that formula II produced the best antifungal activity with an inhibited zone of 19,67 mm.*

**Keywords:** antifungal, *Candida albicans*, Siam weed, transparent soap

### Pendahuluan

Tumbuhan kirinyuh (*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.) adalah gulma semak berkayu yang pertumbuhannya sangat sulit untuk dikendalikan karena dapat berkembang dengan sangat cepat. Tanaman ini merupakan gulma padang rumput yang jumlahnya sangat banyak di Indonesia dan dapat tumbuh diseluruh daerah seperti di daerah kering atau pegunungan, di daerah rawa hingga di daerah yang basah. Tumbuhan Kirinyuh atau di Indonesia lebih dikenal dengan nama gulma siam mempunyai dua fungsi yang berbeda. Tumbuhan ini dapat menjadi gulma yang sangat merugikan karena dapat bersaing dengan tumbuhan lain untuk menyerap air dan zat hara di dalam tanah sehingga berdampak pada hasil panen masyarakat. Namun tumbuhan ini juga dapat memberikan manfaat dalam kehidupan manusia karena dapat digunakan sebagai pestisida alami, pupuk organik hingga digunakan sebagai obat. Selain itu, gulma ini juga dapat digunakan sebagai herbisida untuk membasmi gulma lainnya. Kirinyuh memiliki senyawa metabolit sekunder yang dapat digunakan untuk antijamur

seperti fenol, triterpenoid, flavonoid dan alkaloid (Syahruramadhan, Yanti, Darlian, 2016).

Pemanfaatan gulma daun kirinyuh sebagai sediaan topikal dalam kosmetik masih jarang dilakukan mengingat adanya aktivitas antijamur alami yang dimiliki daun kirinyuh. Bentuk sediaan topikal yang dapat dibuat untuk memaksimalkan penggunaan daun kirinyuh adalah sabun transparan. Daun kirinyuh dapat dikembangkan menjadi produk kosmetik berupa sabun transparan. Sabun transparan merupakan jenis sediaan topikal yang proses pembuatannya menggunakan fase lemak dan air untuk melarutkan sukrosa, gliserin dan pengawet.

Fase lemak dan air kemudian bereaksi dengan larutan yang mengandung alkohol di bawah pemanasan terkontrol. Sabun transparan merupakan jenis sabun yang mempunyai transparansi tertinggi yang membuatnya memiliki bentuk lebih menarik dan dapat memancarkan cahaya dalam bentuk partikel kecil sehingga pengguna sabun dapat melihat objek diluar sabun dengan jelas (Priani dan Lukmayani, 2010).

Membuat ekstrak etanol 96%

daun kirinyuh menjadi bentuk sabun transparan yang memiliki penampilan transparan, tembus pandang dan berkilau dapat meningkatkan efektivitas ekstrak, kenyamanan serta memudahkan masyarakat dalam menggunakannya (Putri dan Suhartiningsih, 2014).

Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mendapatkan formula sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh, mendapatkan hasil evaluasi mutu fisik dan hasil uji aktivitas antijamur sediaan sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh terhadap *Candida albicans*.

## Metode Penelitian

### Alat dan Bahan

Alat untuk penelitian ini yaitu alat-alat gelas (Iwaki-Pyrex, USA), alat maserasi, oven (memmert), *rotary evaporator*, timbangan g, timbangan analitik ((Shimadzu ATX224, Jepang), kertas perkamen, sendok tanduk, pipet tetes, alat uji stabilitas busa, kertas saring, kertas pH, kertas cakram, jarum ose.

Bahan yang digunakan adalah daun kirinyuh yang diperoleh di di Desa Pancasari, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali. Etanol 96%, gliserin, minyak jarak, Aqua demineralata, *Diethanolamine* (DEA), asam stearat, VCO, NaOH, NaCl, juga digunakan dalam penelitian ini

### Jalannya Penelitian

#### 1. Determinasi tanaman

Determinasi merupakan langkah pertama dalam suatu penelitian dengan tujuan untuk mengidentifikasi

dan mendapat kepastian tentang kebenaran identitas tanaman yang akan digunakan sehingga dapat menghindari kesalahan saat mengumpulkan bahan. Tanaman yang digunakan adalah Tanaman Kirinyuh, dan secara khusus diambil bagian daunnya untuk dipakai sampel dalam penelitian ini. Proses determinasi tanaman kirinyuh dilakukan di Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali, Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia (LIPI), Candikuning, Baturiti, Tabanan, Bali.

#### 2. Penyiapan ekstrak kental

Metode maserasi digunakan untuk memperoleh ekstrak etanol daun kirinyuh. Daun kirinyuh yang telah dikumpulkan dicuci di bawah air mengalir untuk menghilangkan debu yang masih menempel pada daun, kemudian daun dikeringkan selama 3 hari dengan cara diangin-anginkan hingga layu. Daun tersebut selanjutnya dikeringkan menggunakan oven pada suhu 50°C selama  $\pm 48$ jam. Daun yang sudah kering kemudian dihancurkan sehingga diperoleh serbuk halus. Sebanyak 500 g serbuk daun kirinyuh diekstraksi dengan cairan penyari etanol 96% sebanyak 6000 ml secara maserasi 4 hari dengan agitasi sering, manual dan konstan. Proses ekstraksi bertujuan untuk menghancurkan dan melarutkan dinding sel tanaman sehingga senyawa fitokimia yang terkandung lepas dan larut (Azwanida, 2015). Setelah 4 hari, dilanjutkan dengan proses filtrasi dan

jumlah filtrat yang diperoleh dievaporasi menggunakan *rotary evaporator* dengan tujuan untuk menguapkan pelarut dan mendapatkan ekstrak kental.

### 3. Formulasi sediaan sabun transparan

Sabun dibuat dengan mencampur asam stearat ke dalam minyak kelapa dan minyak jarak (yang sebelumnya sudah dicampur ke dalam minyak) menggunakan *waterbath* selama 5 menit dan suhu yang digunakan sebesar 60-80°C. Kemudian NaOH sebanyak 30% dimasukkan ke dalam campuran hingga membentuk massa kental. Terbentuknya massa kental menandakan bahwa massa sabun telah terbentuk. Gliserin dimasukkan ke dalam campuran massa sabun, kemudian dilakukan pengadukan pada suhu 60-80 °C hingga campuran homogen. Selanjutnya, ditambahkan etanol dan diaduk sampai homogen. Ekstrak etanol daun kirinyuh dimasukkan ke dalam campuran dan pengadukan tetap dilakukan sampai homogen. Selanjutnya dilakukan penambahan sukrosa, NaCl dan *aquadest* sampai homogen pada suhu 60°C. DEA dimasukkan ke dalam campuran, diaduk sampai homogen. Campuran dimasukkan ke dalam cetakan dan disimpan pada suhu kamar hingga mengeras. Sabun dikeluarkan dari cetakan untuk kemudian dievaluasi (Tabel 1).

### 4. Evaluasi mutu fisik sabun transparan

Uji organoleptik dilakukan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan

yang meliputi bentuk, warna, dan bau sehingga sesuai dengan warna dan bau ekstrak yang digunakan (Juwita, Yamlean, Edy, 2013).

**Tabel 1.** Formulasi sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh

Formula	Berat (g) pada formulasi			
	I	II	III	IV
<b>Ekstrak daun kirinyuh (75%)</b>	-	1	3	5
<b>Asam stearat</b>	7,2	6,8	6,6	6,2
<b>Minyak kelapa</b>	19,6	19,8	19,4	19,0
<b>Minyak jarak</b>	6,6	6,0	6,2	6,0
<b>NaOH 30%</b>	19,8	20,1	19,6	19,1
<b>Gliserin</b>	10,0	9,8	9,2	9,0
<b>Etanol</b>	15	15	15	15
<b>Gula</b>	14,1	13,8	13,5	13,0
<b>Dietanolamida</b>	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>NaCl</b>	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Aquadest</b>	6,5	6,5	6,5	6,5

Homogenitas dalam sediaan farmasi mencerminkan secara merata pembagian zat aktif kedalam suatu pembawa sehingga dapat diharapkan dosis terpenuhi sesuai dengan tujuan penggunaannya (Habibie, 2011). Uji homogenitas dilakukan dengan cara diambil sedikit sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh lalu ditaruh diatas kaca transparan kemudian diamati.

Uji pH bertujuan mengetahui keamanan sediaan sabun transparan saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit, mengetahui stabilitas dan efektivitas serta penetrasi zat berkhasiat masuk ke kulit (Juwita, Yamlean, Edy, 2013). Proses awal pengujian pH yaitu sejumlah sabun dilarutkan dalam air kemudian pH diukur pada masing-

masing formula menggunakan kertas indikator pH (Sukawaty, 2016). Pengamatan nilai pH memerlukan waktu 4 minggu untuk mengetahui apakah terdapat perubahan pH selama proses penyimpanan.

Pengujian tinggi busa dilakukan untuk mengetahui kemampuannya dalam membersihkan dan melimpahkan wangi sabun pada kulit (Rahayu, 2015). Pengujian dilakukan dengan menimbang sebanyak 1 g formula sabun lalu dilarutkan dengan 10mL aquadest. Kemudian diambil 5mL campuran dan dikocok selama 2 menit lalu dihitung tinggi busa yang dihasilkan serta ditunggu selama 1 jam, diukur kembali lalu dihitung dengan cara membagi tinggi busa akhir dengan tinggi busa awal dan mengalikannya dengan 100%.

5. Uji aktivitas antijamur ekstrak etanol daun kirinyuh menggunakan metode difusi cakram Kirby-Bauer

Media agar SDA dicampur dengan 20 ml *olive oil* 1%, lalu dimasukkan ke dalam cawan petri dan didiamkan hingga menjadi padat. Selanjutnya swab dimasukkan ke dalam inokulum *Candida albicans* dan digunakan untuk menghapus permukaan media. Pengapusan media menggunakan swab dilakukan sampai inokulum *Candida albicans* tersebar secara merata. Kertas cakram steril dicelupkan pada botol yang berisi ekstrak etanol daun kirinyuh selama 15 menit. Selanjutnya, pinset digunakan untuk meletakkan kertas cakram di atas

media agar dan dibandingkan dengan larutan CMC 1% sebagai kontrol negatif dan ketoconazole digunakan untuk kontrol positif. Selanjutnya dilakukan proses inkubasi secara terbalik selama 2 hari pada suhu 30°C. Setelah proses inkubasi selesai akan muncul zona bening di sekitar kertas cakram, zona bening tersebut menunjukkan aktivitas antijamur yang dihasilkan, kemudian diameter zona bening yang terbentuk diukur menggunakan jangka sorong.

6. Uji aktivitas antijamur sabun transparan

Masing-masing sabun uji ditimbang sebanyak 1 g lalu dilarutkan dengan 10mL aquadest, sabun antijamur X yang ada dipasaran sebagai kontrol positif ditimbang sebanyak 50mg kemudian dilarutkan dengan 50mL aquadest, dan dilakukan pembuatan larutan CMC 1% sebagai kontrol negatif (1 g CMC dilarutkan dalam 100 ml aquadest). Kemudian kertas cakram direndam pada masing-masing larutan sabun uji selama 15 menit. Disiapkan SDA pada cawan petri kemudian masing-masing kertas cakram diletakkan pada cawan petri. Proses inkubasi dilakukan selama 24 jam pada suhu 37°C. Zona bening yang terbentuk di sekitar kertas cakram kemudian diukur diameternya menggunakan jangka sorong.

#### Analisis Data

Seluruh data yang didapatkan dari pegujian mutu fisik dan aktivitas

antijamur kemudian dianalisis secara statistik. Data uji stabilitas busa dianalisis menggunakan aplikasi SPSS parameter *Shapiro-Wilk*, jika data terdistribusi normal ( $p > 0,05$ ) maka analisis dilanjutkan menggunakan *One Way ANOVA*. Jika hasil analisis *One Way ANOVA* terdapat perbedaan rerata maka uji dilanjutkan menggunakan *post hoc Tukey HSD* dan *Paired T-test*. Sedangkan data hasil uji aktivitas antijamur dianalisis dengan cara statistik menggunakan metode *One Way ANOVA* yang taraf kepercayaan sebesar 95% dan jika mendapatkan perbedaan bermakna maka analisis diteruskan dengan Uji *Duncan*.

#### Hasil dan Pembahasan

Menurut surat determinasi tanaman, menunjukkan bahwa tumbuhan yang digunakan untuk penelitian ini merupakan tumbuhan kirinyuh dengan nama latin *Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob. sinonim dengan *Eupatorium conyzoides* var. *angustiflorum* Cuatrec.

Dalam pembuatan ekstrak digunakan metode maserasi karena metode maserasi paling mudah untuk dilakukan, peralatannya sederhana, nyaman dan lebih murah dibandingkan metode ekstraksi lainnya, namun pelarut yang digunakan dalam proses perendaman memainkan peran penting untuk menyari zat aktif biologis di dalamnya (Azwanida, 2015). Etanol digunakan sebagai pelarut karena termasuk pelarut yang bisa melarutkan hampir seluruh kandungan yang dimiliki

tanaman, dalam hal ini adalah kandungan zat aktif biologi yang memiliki fungsi sebagai antijamur dalam daun kirinyuh. Jumlah ekstrak kental yang dihasilkan dari proses ekstraksi daun kirinyuh dengan etanol 96% sebanyak 42,08 g sehingga rendemen ekstrak yang didapatkan sebesar 8,416%. Penggunaan etanol dengan konsentrasi 96% efektif dalam menghasilkan jumlah zat aktif antijamur seperti flavonoid, alkaloid, fenol, dan triterpenoid secara optimal (Syahruramadhan, Yanti, Darlian, 2016). Pembuatan sabun transparan mengikuti komposisi formula yang terdapat pada Tabel 1. Kegunaan setiap bahan yaitu ekstrak kental sebagai zat aktif, gliserin sebagai humektan dan *emollient*, DEA (*Diethanolamine*) sebagai surfaktan penstabil dan pengembang busa sebagai surfaktan, asam stearat kegunaannya dalam formulasi topikal sebagai pengemulsi, dan NaCl memiliki fungsi untuk membuat formula agar memenuhi syarat penurunan jumlah alkali pada akhir reaksi dengan cara menurunkan konsentrasi elektrolit sehingga bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun tetap stabil saat proses pemanasan (Rowe et al, 2009).

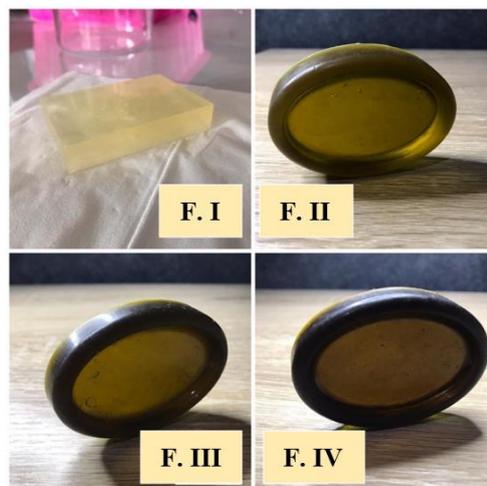
Hasil uji organoleptik sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh menunjukkan bentuk sediaan sabun transparan adalah padat, warna coklat kehijauan disebabkan oleh ekstrak etanol daun kirinyuh mempengaruhi warna sediaan sabun transparan, bau pada sabun transparan adalah khas daun kirinyuh (Gambar 1). Pada setiap minggu waktu penyimpanan menunjukkan tidak

adanya perubahan pada organoleptik tiap formulasi sabun transparan. Dari hasil uji organoleptis dapat diperkirakan kestabilan sediaan secara kimia, fisika, dan biologi.

Hasil dari pengujian homogenitas sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh menunjukkan bahwa produk sabun transparan yang disimpan dalam waktu 4 minggu menghasilkan sabun yang tetap homogen. Hal tersebut ditunjukkan dengan tidak adanya warna yang tidak merata, bagian yang menggumpal, dan bintik kasar yang tampak pada sabun transparan. Sediaan sabun yang homogen didapatkan karena dalam proses pembuatan menggunakan *mixer* dengan kecepatan yang telah ditentukan. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sareng (2018) saat membuat sabun mandi padat ekstrak etanol daun bidara, proses mencampurkan bahan dilakukan dengan mortir sehingga sediaan yang dihasilkan tidak homogen terlihat dari warna yang tidak merata dan masih terdapat bagian yang kasar.

Pemeriksaan pH sabun transparan formula I, II, III, dan IV yang dilakukan selama 4 minggu menggunakan suhu kamar (25-30°C) mendapatkan hasil bahwa tidak terjadi perubahan pH sabun yaitu berkisar antara 9 hingga 10. Hasil pengujian pH selama 4 minggu mendapatkan hasil bahwa seluruh formula memiliki pH yang masih memenuhi syarat yaitu nilai pH untuk sabun mandi sebesar 9 hingga 11 (ASTM, 2002). Hasil pengujian pH sabun

dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti jumlah ekstrak atau jumlah NaOH yang digunakan. Menurut hasil riset yang dilakukan oleh Widyasanti, et al (2016) tentang penambahan ekstrak teh putih dalam pembuatan sabun transparan mendapatkan hasil nilai pH berkisar antara 10-11 dikarenakan ekstrak teh putih memiliki kandungan senyawa alkaloid yang memiliki sifat basa sehingga dapat mempengaruhi derajat keasaman pH. Nilai pH yang dihasilkan oleh penelitian sebelumnya tidak berbeda jauh dikarenakan ekstrak teh putih dan ekstrak daun kirinyuh memiliki beberapa kandungan senyawa yang sama.



**Gambar 1.** Sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh

Skrinning fitokimia oleh Frastika, et al (2017) mendapat bukti bahwa ekstrak etanol daun kirinyuh mengandung senyawa alkaloid. Maripa et al (2009) menyatakan bahwa NaOH konsentrasi 10%, 20% dan 30% dapat menghasilkan sabun dengan pH yang

memenuhi SNI dan NaOH dengan konsentrasi 40% menghasilkan pH sabun yang tidak memenuhi SNI. Konsentrasi NaOH yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 30% dan merupakan konsentrasi yang sesuai untuk menghasilkan pH sabun yang memenuhi SNI. Konsentrasi NaOH yang digunakan dapat mempengaruhi kesempurnaan proses saponifikasi yang berdampak pada kualitas sabun yang dihasilkan (Maripa et al, 2009).

Pengujian stabilitas busa dilakukan dengan cara membandingkan tinggi busa dan waktu penyimpanan. Data yang diperoleh dianalisis dengan aplikasi SPSS parameter *Shapiro-Wilk* dan didapatkan hasil stabilitas busa pada penelitian terdistribusi normal di mana data sampel ( $n \leq 50$ ). Hasil analisis menggunakan *Paired T-test* menyatakan bahwa pada sediaan sabun transparan formula I (kontrol negatif), formula III dan formula IV tidak ada hasil yang berbeda antara data uji stabilitas busa dengan waktu penyimpanan ( $p > 0,05$ ). Hasil tersebut menandakan bahwa stabilitas busa untuk ketiga formula yang dibuat adalah stabil dalam waktu penyimpanan 4 minggu. Stabilitas busa dipengaruhi oleh penggunaan asam stearat dan jenis minyak lemak yang digunakan. Menurut Rizka (2017) jika jumlah asam stearat yang digunakan semakin tinggi maka semakin stabil juga busa yang akan didapatkan.

Penelitian oleh Oktari et al (2017) menunjukkan sabun yang menggunakan minyak kelapa mempunyai tingkat kestabilan busa yang

lebih stabil dibandingkan dengan minyak kelapa sawit dan *virgin coconut oil*. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan asam laurat yang banyak pada minyak kelapa sehingga busa yang dihasilkan banyak dan lembut. Selain itu, minyak kelapa juga memiliki kandungan asam stearat sebesar 3%, asam palmitat sebesar 10,5% dan asam miristat sebesar 19% yang berfungsi untuk menjaga busa agar tetap stabil (Oktari et al, 2017; Cavitch, 2001).

Hasil pengujian aktivitas antijamur menunjukkan terbentuknya zona hambat sebesar 13 mm di sekitar kertas cakram uji yang menandakan bahwa ekstrak yang digunakan memiliki aktivitas antijamur terhadap jamur *Candida albicans*. Ekstrak etanol daun kirinyuh terbukti memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, tannin, flavonoid dan fenolik (Frastika, 2017). Alkaloid dalam ekstrak etanol daun kirinyuh diketahui memiliki aktivitas antijamur dengan cara menghambat sistem pernapasan sel (respirasi sel) dan poliferasi pembentukan protein yang berdampak pada kematian jamur (Swandiyasa et al, 2019). Selain itu, saponin yang memiliki sifat surfaktan juga diketahui mempunyai aktivitas antijamur. Saponin dapat meningkatkan permeabilitas sel dengan cara menurunkan tegangan permukaan membran sterol dari dinding jamur *Candida albicans* (Pulungan, 2017).

Selanjutnya dilakukan uji aktivitas antijamur menggunakan

kontrol positif yaitu sabun antijamur yang dijual di pasaran dan kontrol negatif berupa sabun transparan yang tidak mengandung ekstrak daun kirinyuh (Tabel 2).

**Tabel 2.** Hasil diameter zona hambat sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh terhadap *Candida albicans*

Sampel	Diameter zona hambat (mm)
Formulasi I	1,00 ± 1,7320
Formulasi II	19,67 ± 5,5075
Formulasi III	17,33 ± 3,2145
Formulasi IV	16,33 ± 3,2145
Kontrol positif	12,00 ± 3,4641

Berdasarkan pengujian statistik *One Way ANOVA* didapatkan hasil adanya perbedaan yang signifikan yang menandakan bahwa perbedaan bobot ekstrak etanol daun kirinyuh berpengaruh terhadap hasil diameter zona hambat sabun transparan. Kemudian pengujian selanjutnya (uji *Duncan*) menyatakan bahwa aktivitas terbaik dari sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh adalah Formula II dengan hasil zona hambatnya 19,6667 mm. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kirinyuh terbukti memiliki aktivitas anti jamur terhadap *Candia albicans* dan dapat dibuat dalam bentuk sediaan sabun transparan

### Kesimpulan

Formula sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh memiliki karakteristik fisik yang baik dan telah

memenuhi syarat untuk formulasi sediaan sabun. Hasil uji aktivitas antijamur sabun transparan ekstrak etanol daun kirinyuh terhadap *Candida albicans* menunjukkan bahwa seluruh formula memberikan daya hambat terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dan sediaan sabun tranparan formulasi II menghasilkan zona hambat terbaik sebesar 19,67 mm.

### Daftar Pustaka

- ASTM. 2002. ASTM C39-86 Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindric.
- Frastika,D., et al. 2017. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena Odorata* (L.) R. M. King Dan H. Rob) Sebagai Herbisida Alami terhadap Perkecambahan Biji Kacang Hijau (*Vigna Radiata* (L.) R. Wilczek) dan Biji Karulei (*Mimosa Invisa* Mart. Ex Colla). *Journal of Science and Technology*. 6(3), 225-238.
- Habibie AA, 2011, Formulasi Gel Bromelain Kasar Dari Batang Nenas (*Ananas Comosus* L. Merr) Untuk Pengobatan Luka Bakar Pada Kelinci Putih Jantan.
- Juwita, A.P., et al. 2013. Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Lamun (*Syringodium isoetifolium*). *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2 (2), 8-12.
- Maripa, B.R., et al. 2009. Pengaruh Konsentrasi NaOH Terhadap Kualitas Sabun Padat dari Minyak Kelapa (*cocos nucifera*) yang Ditambahkan Sari Bunga Mawar

- (Rosa L.). *Jurnal Pendidikan Kimia FPMIPA IKIP*.
- Oktari, S.A.S.E., et al. 2017. Pengaruh Jenis Minyak dan Konsentrasi Larutan Alginat Terhadap Karakteristik Sabun Cair Cuci Tangan. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 5(2), 47-57.
- Priani, S.E dan Yuni, L. 2010. Pembuatan Sabun Transparan Berbahan Dasar Minyak Jelantah Serta Hasil Uji Iritasinya Pada Kelinci. *Prossiding Lppm Unisba*.
- Pulungan, A.S.S. 2017. Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (*Curcuma longa* LINN.) Terhadap Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, & Kesehatan*. 3(2), 120-124.
- Putri, I.A.R dan Suhartiningsih. 2014. Pengaruh Penambahan Sari Aloe Vera terhadap Sifat Fisik dan Masa Simpan Sediaan Sabun Transparan untuk Wajah. *Jurnal Elektronik*. 3(2), 23-39.
- Rahayu, S. D. P. (2015) Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sabun dari Ekstrak Rumput Laut Merah (*Eucheama cottoni*). *Jurnal Wiyata*. Kediri.
- Rizka. R. 2017. Formulasi Sabun Padat Kaolin Penyuci Najis Mughalladzah dengan Variasi Konsentrasi Minyak Kelapa dan Asam Stearat. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rowe, R. C., et al, 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, Sixth Edition, Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association, London.
- Sareng, G. G. 2018. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lamk.). Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Sukawaty, Y., et al. 2016. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwai (*Elutherine bulbosa* (Mill.) Urb.). *Media Farmasi*. 13(1), 14-22.
- Swandiyasa, K. 2019. Potensi Ekstrak Daun Cendana (*Santalum album* L.) Sebagai Senyawa Penghambat Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Kimia*. 13(2), 159-165.
- Syahruramadhan, M., et al. 2016. Aktivitas Antijamur Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lamck.) Dan Daun Kirinyuh (*Chromolaena Odorata* L.) terhadap *Candida albicans* dan *Aspergillus flavus*. FKIP. UHO.