

## Perbandingan Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Buah Adas (*Foeniculum vulgare*) Terhadap Pertumbuhan *Malassezia furfur*

Kesumayuda Agusrimansyah<sup>1</sup>, Tri Umiana Soleha<sup>2</sup>, Utari Gita Mutiara<sup>3</sup>, Efrida Warganegara<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2,3,4</sup>Bagian Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Lidah buaya (*Aloe vera*) memiliki kandungan saponin dan anemomannan serta buah adas (*Foeniculum vulgare*) memiliki kandungan minyak atsiri, flavonoid, dan saponin. Senyawa-senyawa tersebut memiliki manfaat yaitu sebagai antijamur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan efektivitas antijamur pada lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah Adas (*Foeniculum vulgare*) terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*. Ekstrak buah adas dan lidah buaya didapatkan dari Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan teknik maserasi dan dilakukan pengenceran sehingga didapatkan konsentrasi ekstrak buah adas 90%, 100% dan ekstrak lidah buaya 90% dan 100%. Aktivitas antijamur ekstrak buah adas dan ekstrak lidah buaya ini dilakukan secara *in-vitro* menggunakan metode sumuran pada media Sabouraud Dextrose Agar. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya zona hambat yang terbentuk pada lidah buaya (*Aloe vera*) 100% dan 90% serta buah adas (*Foeniculum vulgare*) 100% dan 90% yaitu sebesar 9,02 mm, 5,82 mm, 11,80 mm dan 7,22 mm. Pada kelompok kontrol negatif sebesar 0 mm dan pada kelompok kontrol positif sebesar 21,07 mm. Buah adas (*Foeniculum vulgare*) memiliki efektivitas yang paling tinggi terhadap *Malassezia furfur* yaitu dengan daya hambat sebesar 11,80 mm.

**Kata Kunci:** *Aloe vera*, buah adas, *Foeniculum vulgare*, lidah buaya, *Malassezia furfur*

## Comparison of The Effectiveness of *Aloe vera* and Fennel Fruit (*Foeniculum vulgare*) on The Growth of *Malassezia furfur*

### Abstract

*Aloe vera* contains saponins and anemomannan and fennel fruit (*Foeniculum vulgare*) contains essential oils, flavonoids, and saponins. These compounds have benefit as an antifungal. The purpose of this study is to compare the effectiveness of antifungals on *Aloe vera* and fennel fruit (*Foeniculum vulgare*) on the growth of *Malassezia furfur*. Fennel fruit and *Aloe vera* extracts were obtained from the Chemistry Laboratory of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences with maceration techniques which were then diluted to obtain the fennel fruit extract concentrations of 90%, 100%, and *Aloe vera* extract concentrations of 90% and 100%. The antifungal activity of fennel fruit extract and aloe vera extract was carried out *in-vitro* using the well method on Sabouraud Dextrose Agar media. The results of this study indicate the diameter of inhibitor zone formed in *Aloe vera* 100%, 90% and fennel fruit (*Foeniculum vulgare*) 100%, 90% are 9,02 mm, 5,82 mm, 11,80 mm dan 7,22 mm. The negative control group is 0 mm and the positive control group is 21,07 mm. The fennel fruit (*Foeniculum vulgare*) has the highest effectiveness on *Malassezia furfur*, which is 11.80 mm.

**Keywords:** *Aloe vera*, fennel fruit, *Foeniculum vulgare*, *Malassezia furfur*

Korespondensi: Kesumayuda Agusrimansyah, Alamat Jl. Purnawirawan Gg. Swadaya 7, Gunung Terang, Bandar Lampung, HP: 082182832643, e-mail: kesumayudaa@gmail.com

### Pendahuluan

*Malassezia furfur* merupakan flora normal di tubuh dimana jamur ini sering ditemukan pada daerah kulit yang banyak menghasilkan sebum.<sup>1</sup> *Malassezia furfur* merupakan suatu jamur yang dapat menginfeksi manusia. Penyakit yang sering disebabkan oleh jamur ini adalah *Pityriasis versicolor* atau yang lebih sering dikenal oleh orang awam dengan sebutan panu. Biasanya pada penderita ini

timbul bercak keputihan sampai coklat kemerahan pada daerah kulitnya.<sup>2</sup>

*Pityriasis versicolor* adalah infeksi kulit yang disebabkan oleh *Malassezia furfur* dimana pada penyakit ini ditandai dengan rasa gatal, perubahan warna pada kulit, serta terdapat skuama yang halus. Hal ini disebabkan karena jamur ini menyerang daerah *stratum corneum* pada permukaan epidermis kulit.<sup>3</sup> Tempat predileksi yang paling sering pada penyakit ini

adalah ketiak, sela paha, lengan atas, tungkai atas, leher, muka dan kulit kepala. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan penyakit kulit ini antara lain malnutrisi, penggunaan alat kontrasepsi, hamil dan luka bakar. Hal-hal lain yang dapat meningkatkan resiko terkena penyakit ini adalah kulit yang lembab dan mudah berkerengat, tingkat higienis yang buruk, serta suhu dan kelembaban suatu lingkungan dapat meningkatkan pertumbuhan dari jamur ini.<sup>1</sup>

Angka kejadian *Pityriasis versicolor* masih tergolong tinggi di dunia, dilaporkan 50% di daerah Kepulauan Samoa yang memiliki lingkungan lembab dan panas, sekitar 1,1% di negara Swedia yang memiliki suhu lebih rendah dan 2-8% dari jumlah penduduk Amerika Serikat yang memiliki suhu dan kelembaban lebih tinggi. Angka kejadian *Pityriasis versicolor* pada negara yang memiliki iklim tropis sebesar 50%, pada negara yang memiliki iklim subtropis sebesar 5% dan pada negara yang memiliki iklim yang dingin sebesar 1%.<sup>4</sup>

Indonesia mempunyai iklim tropis sehingga di Indonesia kejadian infeksi oleh jamur ini banyak dijumpai. Infeksi oleh jamur ini ditemukan pada semua tempat karena iklim tropis memiliki suhu dan tingkat kelembaban yang tinggi sehingga membantu dalam pertumbuhan jamur. Prevalensi penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur ini pada provinsi Semarang didapatkan 2,93% dan pada daerah Padang didapatkan 27,6%.<sup>3</sup>

Obat antifungi memiliki fungsi sebagai penghambat pertumbuhan jamur. Pemakaian obat antifungi dengan dosis tinggi dalam waktu yang singkat serta dosis rendah dalam waktu yang lama dapat menyebabkan jamur resistensi terhadap obat antifungi. Biaya obat yang mahal serta sulit ditemukan pada berbagai daerah merupakan kendala dalam penggunaan obat ini, sehingga masyarakat menggunakan obat herbal dalam pengobatan akibat infeksi jamur.<sup>1</sup>

Beralihnya masyarakat menggunakan obat herbal dibandingkan obat alternatif disebabkan karena obat herbal lebih aman dan dipercayai memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan obat-obat alternatif.

Penggunaan obat-obat herbal ini dalam mengobati infeksi oleh jamur sudah dilakukan sejak jaman dahulu. Lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah ada (*Foeniculum vulgare*) merupakan tumbuhan yang dapat digunakan untuk mengobati infeksi oleh jamur.<sup>1</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ariana *et.al.*, bahwa lidah buaya (*Aloe vera*) dapat menghambat dari pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada konsentrasi 100% - 90%, sedangkan pada konsentrasi 10% - 80% tidak didapatkan daya hambat terhadap jamur tersebut. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ambo A *et al*, ekstrak biji adas memiliki efek antifungi yang maksimal pada konsentrasi 100%. Telah diuraikan diatas bahwa lidah buaya dan buah adas dapat menghambat dari pertumbuhan *Malassezia furfur*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan efektivitas lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah adas (*Foeniculum vulgare*) terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*.<sup>1,5</sup>

## Metode

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian analitik eksperimental laboratorik dengan menggunakan metode modifikasi *kirby bauer* yaitu menggunakan sumuran dengan analisa *post test control group design only* karena penulis memberikan perlakuan terhadap subjek dan menggunakan kontrol positif maupun negatif kemudian mengevaluasi hasil akhir.<sup>6</sup>

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu perbandingan kelompok statis (*statis grup comparison*). Penelitian ini bersifat eksperimental dengan lidah buaya (*Aloe vera*) serta buah adas (*Foeniculum vulgare*) dan pengulangan sebanyak 4 kali terhadap variabel terikat zona hambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan pengestrakan dilakukan di Laboratorium Kimia FMIPA Universitas Lampung pada bulan Oktober 2018-April 2019

Dalam penelitian ini dilakukan pemberian berbagai konsentrasi ekstrak lidah buaya (*Aloe*

*vera*) dan ekstrak buah adas (*Foeniculum vulgare*) yang diuji yaitu pada kadar 90% dan 100%, serta dengan Terbinafin sebagai kontrol positif dan akuades sebagai kontrol negatif. Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Federer.

Proses persiapan gel lidah buaya dimulai dengan mengupas dan memotong daun lidah buaya. Lalu mengambil bagian yang bening. Kemudian direndam dalam larutan garam dan asam sitrat 0.025% dalam 1 liter air sampai lendirnya keluar. Setelah itu dicuci dengan air bersih sebanyak 1-2 kali. Gel lidah buaya yang digunakan dengan konsentrasi 90% dan 100% yang dinyatakan dalam konsentrasi per volume aquadest (%).<sup>1</sup>

Buah adas dicuci bersih. Kemudian dikeringkan dengan oven pada suhu 50°C. Haluskan sampai menjadi serbuk menggunakan blender. Setelah itu 200gram buah adas dihaluskan, lalu dimaserasi dengan 2L etanol, selanjutnya disaring untuk diambil filtratnya. Hasil penyaringan dimasukkan ke dalam rotary evaporator dengan suhu 40°C untuk menguapkan bahan pelarut ekstrak, sehingga didapatkan larutan aktif yang pekat, berwarna coklat, dengan bau khas aromatik (larutanstok). Larutan stok ini diencerkan dengan akuades untuk mendapatkan konsentrasi yang diinginkan yaitu 90% dan 100%

Cawan petri dengan cetakan sumuran menggunakan pipet dituangkan Dextrose Sabouraud sebanyak ± 75 ml lalu diamkan sampai larutan mengeras. Kemudian olesi suspensi *Malassezia furfur* pada media tersebut secara merata. Kemudian sumur-sumur yang telah diberi label dituangkan gel lidah buaya dengan konsentrasi 100%, 90% dan buah adas (*Foeniculum vulgare*) dengan konsentrasi 100%, 90% serta terbinafin sebagai kontrol positif dan akuades sebagai kontrol negatif masing-masing sebanyak 100 µl. Lempeng agar diinkubasi pada suhu 37°C selama 2 x 24 jam. Setelah diinkubasi, daerah bening yang terbentuk disekitar lubang sumuran diukur diameternya sebagai perbandingan efektivitas lidah buaya (*Aloe vera*)

dan buah adas (*Foeniculum vulgare*) terhadap jamur *Malassezia furfur*.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji *Post hoc* menggunakan *Least Significance Difference (LSD)* menggunakan *software Statistical Productand Service Solutions(SPSS)*.

## Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebanyak 4 kali pengulangan didapatkan hasil pengukuran diameter zona hambat *Malassezia furfur* pada media Sabouraud Dextrose Agar sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil pengukuran rata-rata diameter zona hambat ekstrak buah adas (*Foeniculum vulgare*) dan Lidah Buaya (*Aloe vera*) terhadap *Malassezia furfur***

Konsentrasi	Rerata zona hambat (mm)
K(+)	21,07
K(-)	0
A1	7,22
A2	11,80
L1	5,82
L2	9,02

Keterangan:

K(+) : Kontrol positif

K(-) : Kontrol negatif

A1 : Ekstrak buah adas konsentrasi 90%

A2 : Ekstrak buah adas konsentrasi 100%

L1 : Ekstrak lidah buaya konsentrasi 90%

L2 : Ekstrak lidah buaya konsentrasi 100%

Pada tabel 1 diperoleh rerata diameter zona hambat yang terbentuk pada kelompok A1 adalah 7,22 mm, kelompok A2 adalah 11,80 mm, kelompok L1 adalah 5,82 mm, dan pada kelompok L2 adalah 9,02 mm. Pada kelompok K(+) diperoleh rerata zona hambat sebesar 21,07 mm, sedangkan pada kelompok K(-) diperoleh rerata zona hambat sebesar 0 mm. Diameter zona hambat tertinggi diperoleh kelompok A2 yaitu ekstrak buah adas (*Foeniculum vulgare*) dengan konsentrasi 100% sebesar 11,80 mm.

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk karena data yang dibutuhkan kurang dari 50. Pada hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk didapatkan hasil signifikansi kelompok K(+) sebesar 0,272, kelompok A1 sebesar 0,272, kelompok A2 sebesar 0,683, kelompok L1 sebesar 0,272, kelompok L2 sebesar 0,272. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa semua data yang didapatkan berdistribusi normal karena  $p > 0,05$ .

Pada uji homogenitas Levene diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,09. Berdasarkan hasil dari uji ini dapat disimpulkan bahwa data

homogen ( $p > 0,05$ ) dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis *One Way ANOVA*.

Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara konsentrasi ekstrak buah adas (*Foeniculum vulgare*) dan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*. Selanjutnya untuk mengetahui signifikansi perbedaan dan rata-rata diameter zona hambat pertumbuhan *Malassezia furfur* pada setiap kelompok dilakukan uji *post hoc* menggunakan *Least Significance Difference* (LSD). Hasil uji *post hoc* disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 2. Uji *Post hoc* LSD**

Perlakuan	K(+)		K(-)		A1		A2		L1		L2	
	Sig.	Beda rerata										
K(+)	-	-	,000*	21,07	,000*	13,85	,000*	9,27	,000*	15,25	,000*	12,05
K(-)	,000*	-21,07	-	-	,000*	-7,22	,000*	-11,80	,000*	-5,82	,000*	-9,02
A1	,000*	-13,85	,000*	7,22	-	-	,000*	-4,57	,000*	1,4	,000*	-1,8
A2	,000*	-9,27	,000*	11,80	,000*	4,57	-	-	,000*	5,97	,000*	2,77
L1	,000*	-15,25	,000*	5,82	,000*	-1,40	,000*	-5,97	-	-	,000*	-3,20
L2	,000*	-12,05	,000*	9,02	,000*	1,80	,000*	-2,77	,000*	3,20	-	-

Keterangan:

\* : bermakna ( $p < 0,05$ )

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil  $p < 0,05$  untuk setiap kelompok, hal ini berarti terdapat perbedaan signifikan antar kelompok uji serta kelompok kontrol. Daya hambat yang paling efektif dapat ditentukan dengan melihat beda rerata K(+) dengan kelompok A1, A2, L1 dan L2. Hasil yang didapatkan pada kelompok A1 sebesar 13,85, pada kelompok A2 sebesar 9,27, pada kelompok L1 sebesar 15,25 dan pada kelompok L2 sebesar 12,05. Kelompok A2 yaitu ekstrak buah adas dengan konsentrasi 100% memiliki efektivitas paling tinggi dalam

menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur* karena nilai daya hambat yang diperoleh paling mendekati kontrol positif.

### Pembahasan

Penelitian ini menguji efektivitas antijamur ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan ekstrak buah adas (*Foeniculum vulgare*) terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur* dengan kontrol positif yaitu terbinafin dan kontrol negatif yaitu aquades. Semakin kuat respon hambat pertumbuhan terhadap jamur

yang diujikan makan akan semakin besar zona hambat yang dihasilkan.<sup>7</sup>

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil daya hambat pertumbuhan *Malassezia furfur* oleh buah adas (*Foeniculum vulgare*) dan lidah buaya (*Aloe vera*) yaitu A1 sebesar 7,22 mm, A2 sebesar 11,80 mm, L1 sebesar 5,82 mm dan L2 sebesar 9,02mm. Kemudian dilakukan analisis menggunakan *One Way ANOVA* dan didapatkan signifikansi 0,000 yang berarti terdapat pengaruh antara konsentrasi ekstrak buah adas (*Foeniculum vulgare*) dan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*.

Uji *post hoc* menggunakan LSD untuk melihat kelompok mana yang memiliki perbedaan diameter zona hambat paling bermakna. Dari hasil uji *post hoc* diperoleh nilai  $p < 0,05$  untuk seluruh kelompok perlakuan, berarti pada uji ini diperoleh perbedaan bermakna diameter zona hambat antara kelompok kontrol positif, kontrol negatif, dengan kelompok uji yaitu pada buah adas 100%, buah adas 90%, lidah buaya 100% dan lidah buaya 90 %. Kelompok A2 memiliki perbedaan nilai rerata yang paling kecil dengan kelompok kontrol positif dibandingkan dengan kelompok lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok A2 yaitu buah adas dengan konsentrasi 100% memiliki efektivitas yang paling tinggi dalam menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur*.

Berdasarkan penelitian ini, zat antijamur dalam buah adas (*Foeniculum vulgare*) dan lidah buaya (*Aloe vera*) dapat menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur*. Buah adas (*Foeniculum vulgare*) memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan lidah buaya (*Aloe vera*) dikarenakan jumlah zat antijamur yang terdapat pada buah adas lebih banyak dibandingkan jumlah zat antijamur yang terdapat pada lidah buaya. Terbinafin memiliki efektivitas yang paling tinggi pada penelitian kali ini dikarenakan terbinafin merupakan obat antijamur yang bersifat fungisidal. Terbinafin mengganggu biosintesis ergosterol, berinteraksi dengan

sistem P450 dan menghambat skuolen epoksidase pada jamur sehingga menyebabkan akumulasi sterol skuelen yang bersifat toksik terhadap organisme.<sup>8</sup>

Buah adas (*Foeniculum vulgare*) memiliki kandungan antijamur berupa minyak atsiri, flavonoid dan saponin. Konsentrasi buah adas (*Foeniculum vulgare*) yang semakin tinggi maka akan memiliki kandungan antijamur yang lebih banyak.<sup>5</sup> Lidah Buaya (*Aloe vera*) memiliki kandungan utama sebagai antijamur berupa saponin dan senyawa ancemangan. Semakin tinggi konsentrasi lidah buaya (*Aloe vera*) akan semakin tinggi juga untuk menghambat pertumbuhan jamur.<sup>1</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian Ambo *et al* mengenai pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak biji adas (*Foeniculum vulgare mill.*) sebagai denture cleanser terhadap pertumbuhan candida albicans pada alat akrilik yang diperoleh hasil berupa konsentrasi 100% ekstrak biji adas memiliki efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan konsentrasi dibawahnya dan penelitian lainnya dilakukan oleh Ariana *et al* mengenai daya hambat lendir *Aloe vera linn* terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur* secara in-vitro yang diperoleh hasil berupa zona hambat mulai terbentuk pada konsentrasi 90% dan paling besar zona hambatnya terdapat pada konsentrasi 100%.<sup>1,5</sup>

Efek antijamur minyak atsiri tergantung pada kadar fenol yang terdapat di dalamnya. Kadar fenol yang rendah akan membentuk kompleks protein fenol dalam sel jamur yang menyebabkan denaturasi protein.<sup>9</sup> Kadar fenol yang tinggi akan menyebabkan koagulasi protein dan lisisnya membran sel jamur. Protein yang mengalami denaturasi dan koagulasi akan tidak dapat menjalankan fungsi fisiologisnya secara baik dan benar. Perubahan struktur protein ini akan menyebabkan pertumbuhan sel jamur terhambat akibat peningkatan permeabilitas sel.<sup>5</sup>

Semakin tinggi peningkatan hasil hidroksilasi oleh fenol akan menyebabkan peningkatan toksisitas yang akan meningkatkan

penghambatan juga sehingga jumlah kadar hidroksil pada kelompok fenol dianggap berhubungan dengan toksisitas relatifnya pada mikroorganisme.<sup>10</sup>

Senyawa flavonoid bekerja dengan cara merusak dinding sel jamur. Flavonoid dapat membentuk senyawa kompleks terhadap protein ekstraseluler yang mengganggu integritas membran dan dinding sel serta dapat mengganggu metabolisme sel dengan cara menghambat transport nutrisi.<sup>9</sup> Gugus alkohol yang terdapat pada flavonoid akan bereaksi terhadap lipid dan asam amino pada dinding sel jamur, hal ini akan menyebabkan reaksi sehingga dinding sel akan rusak. Senyawa flavonoid akan masuk melalui dinding sel yang rusak dan akan berinteraksi dengan DNA pada inti sel sehingga menyebabkan inti sel mengalami lisis dan struktur lipid rusak.<sup>5</sup>

Flavonoid juga mempunyai senyawa genestein yang dapat berguna untuk menghambat pembelahan dan proliferasi sel jamur. Penghambatan pertumbuhan jamur ini disebabkan karena senyawa genestein akan mengikat protein mikrotubulus dalam sel dan akan mengganggu fungsi mitosis.<sup>11</sup>

Senyawa saponin dapat melisiskan membran sel mikroba dan menghambat DNA polimerase sehingga sintesis asam nukleat terganggu.<sup>9</sup> Senyawa saponin merupakan detergen alamiah yang mengandung gugus hidrokarbon yang larut lemak yang berada pada membran sel dan mampu menurunkan tekanan permukaan antara molekul pada suatu permukaan benda sehingga dapat menyebabkan sel-sel pada membran sitoplasma menjadi lisis.<sup>5</sup>

Saponin memiliki kemampuan untuk membentuk kompleks dengan sterol dalam membran jamur dan menyebabkan hilangnya integritas membran. Agregasi kompleks saponin-sterol dalam membran dapat dimediasi oleh interaksi antara residu gula dari molekul saponin. Rantai gula yang melekat pada C-3 biasanya penting untuk *membrane permeabilizing* dan sifat antijamur saponin dan

hilangnya residu gula ini sering mengakibatkan hilangnya aktivitas biologis.<sup>10</sup> Sedangkan senyawa ancemanaan yang terdapat pada lidah buaya merupakan senyawa karbohidrat yang dapat mengaktifkan makrofag sehingga terjadi proses fagositosis.<sup>12</sup>

### Ringkasan

*Malassezia furfur* merupakan flora normal di tubuh dimana jamur ini sering ditemukan pada daerah kulit yang banyak menghasilkan sebum.<sup>1</sup> *Malassezia furfur* merupakan suatu jamur yang dapat menginfeksi manusia. Penyakit yang sering disebabkan oleh jamur ini adalah *Pityriasis versicolor* atau yang lebih sering dikenal oleh orang awam dengan sebutan panu. Biasanya pada penderita ini timbul bercak keputihan sampai coklat kemerahan pada daerah kulitnya.<sup>2</sup>

*Pityriasis versicolor* adalah infeksi kulit yang disebabkan oleh *Malassezia furfur* dimana pada penyakit ini ditandai dengan rasa gatal, perubahan warna pada kulit, serta terdapat skuama yang halus. Hal ini disebabkan karena jamur ini menyerang daerah *stratum corneum* pada permukaan epidermis kulit.<sup>3</sup>

Manajemen terapi yang dilakukan pada jamur *Malassezia furfur* dapat dilakukan dengan memberikan obat alternatif maupun obat herbal. Beralihnya masyarakat menggunakan obat herbal dibandingkan obat alternatif disebabkan karena obat herbal lebih aman dan dipercayai memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan obat-obat alternatif.<sup>1</sup>

Lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah adas (*Foeniculum vulgare*) merupakan obat herbal yang dapat menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur*. Kandungan antifungi yang terdapat pada lidah buaya (*Aloe vera*) adalah saponin dan ancemanaan sedangkan pada buah adas (*Foeniculum vulgare*) adalah minyak atsiri, flavonoid, dan saponin.<sup>1,5</sup>

### Simpulan

Simpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah Buah adas (*Foeniculum vulgare*) lebih

efektif dibandingkan lidah buaya (*Aloe vera*) dalam menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur*, namun masih belum bisa menggantikan obat alternatif

#### Daftar Pustaka

1. Ariana D, Kunsah B, Agung AY. Daya Hambat Lendir *Aloe vera* Linn Terhadap Pertumbuhan *Malassezia furfur* Secara In-vitro. The Sun. 2015. 2(4).
2. Alawiyah T, Khotimah S, Mulyadi A. Aktivitas Antijamur Ekstrak Teripang Darah (*Holothuriaatra* Jeager) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Malassezia furfur* Penyebab Panu. Protobiont. 2016. 5(1): 59-67.
3. Hayati I, Handayani PZ. Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* Pada Nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu. Jurnal Gradien. 2014. 10(1): 972-975.
4. Setyarini SP, Krisnansari D. Perbandingan Efek Antifungi Ekstrak Lengkuas (*Alpinia Galanga* Linn) Dengan Ketokonazol Pada Isolat *Malassezia furfur*. Mandala of Health. 2011. 5(2)
5. Ambo A, Nurhapsari A, Rahman FE. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Biji Adas (*Foeniculum vulgare* Mill) Sebagai Denture Cleanser Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Pada Plat Akrilik. Dental Journal. 2015. 2(2): 62-67
6. Notoatmodjo S. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: RinekaCipta. 2010
7. Mulyadi M, Wuryanti, Sarjono PR. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Sampel Alang-Alang (*Imperatacylindrica*) dalam Etanol Melalui Metode Difusi Cakram. Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi. 2017. 20(3): 130-5.
8. Katzung. Farmakologi Dasar dan Klinik (Edisi 10). Jakarta: Salemba Medika. 2010
9. Kurniawan D, Khotimah S, Liana FD. Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) Terhadap *Candida albicans* Secara In Vitro. Universitas Tanjungpura Pontianak: Fakultas Kedokteran. 2015
10. Imaniah ZA, Luliana S, Armyanti I. Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetide* L.) Terhadap *Candida albicans* Secara In Vitro. Universitas Tanjungpura Pontianak: Fakultas Kedokteran. 2014
11. Bhaskara YG, Romas AM, Candrasari A. Uji Daya Antifungi Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polianthum* [Wight] Walp.) Terhadap *Candida albicans* ATCC 10231 Secara In Vitro. Universitas Muhammadiyah Surakarta: Fakultas Kedokteran. 2012
12. Sulistyowati I. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (*Aloe vera*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan jamur *Candida albicans*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar: Fakultas Ilmu Kesehatan. 2012