

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pemeriksaan daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* secara *in-vitro* dengan 10 kali perlakuan dan 3 kali pengulangan, didapatkan 30 sampel serta ditambah dengan 3 kontrol positif sehingga didapatkan keseluruhan sampel adalah 33 sampel percobaan yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Prodi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya pada bulan Januari 2015 didapatkan hasil pada tabel 4.1.

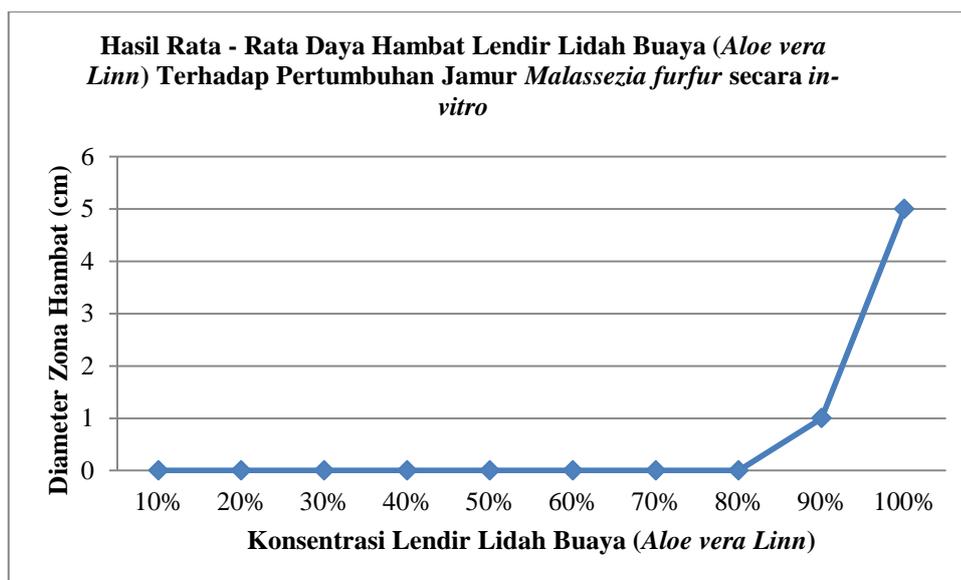
**Tabel 4.1. Daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* secara *in-vitro***

Konsentrasi	Diameter Zona Hambat (cm)			Jumlah	Rata - rata
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III		
10%	0	0	0	0	0
20%	0	0	0	0	0
30%	0	0	0	0	0
40%	0	0	0	0	0
50%	0	0	0	0	0
60%	0	0	0	0	0
70%	0	0	0	0	0
80%	0	0	0	0	0
90%	0.5	1	0.5	2	0,66
100%	5	6	4	15	5
Kontrol Positif	2	3	2	7	2.33

#### 4.1.2 Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel 4.1 diameter zona hambat terbesar terdapat pada konsentrasi 100 % lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) yaitu sebesar 5 cm, diameter zona hambat pada konsentrasi 90 % adalah 0,6 cm dan pada konsentrasi 10 % - 80 % lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) tidak terdapat zona hambat. Penambahan kontrol positif ketokonazol 2% dapat menghambat jamur *Malassezia furfur* dengan diameter zona hambat 2,3 cm.

Berdasarkan hasil pemeriksaan daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* secara *in-vitro* disajikan dalam bentuk diagram garis seperti pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 Diagram Garis Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Jamur *Malassezia furfur*

Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan diameter zona hambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*, kemudian dilanjutkan uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro - Wilk. Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan hasil distribusi data yang tidak normal maka dilanjutkan dengan melakukan uji Kruskal Wallis. Hasil analisis Kruskal Wallis daya hambat lendir lidah buaya terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* yang diawali dengan uji normalitas (uji Shapiro - Wilk) dalam lampiran 4, pada tabel 4.2.

Berdasarkan tabel uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa ada daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* berdasarkan diameter zona hambat (cm) yang ditunjukkan dengan nilai p lebih kecil daripada nilai  $\alpha$  dan taraf  $p < 0,05$  maka hipotesis alternatif  $H_a$  diterima yang berarti ada daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap daya hambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* (lampiran 5, pada table 4.3).

Berdasarkan tabel uji Mann Whitney menunjukkan bahwa konsentrasi 100% yang lebih menghambat secara signifikan menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*, yang ditunjukkan dengan Asymp. Sig (2-tailed) kurang dari 0,5

#### **4.2. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisa data daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* secara *in-vitro*, dengan cara metode difusi sumuran yang diuji didalam media *Sabouroud Dextrose Agar* (SDA) didapatkan rata – rata diameter zona hambat pada masing – masing variasi konsentrasi, pada konsentrasi 100 % dapat menghambat pertumbuhan jamur

*Malassezia furfur* sebesar 5 cm dan konsentrasi 90% dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* sebesar 0,7 cm. Pada konsentrasi 10 % - 80 % tidak dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Selain itu, penambahan kontrol positif ketokonazol 2% dapat menghambat jamur *Malassezia furfur* dengan diameter zona hambat 2,3 cm.

Setelah diketahui rata – rata diameter zona hambatnya, maka data tersebut di uji normalitas (uji Shapiro – Wilk). Jika hasilnya tidak normal, maka dilanjutkan uji analisa secara statistik dengan menggunakan uji Kruskal Wallis menunjukkan adanya daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) dengan taraf signifikan (P) 0,000 dimana nilai tersebut kurang dari 0,05 maka hipotesis alternatif  $H_a$  diterima yang berarti ada daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap daya hambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*.

Berdasarkan hasil penelitian Agoes (2010), menyebutkan bahwa lidah buaya kaya akan kandungan zat – zat seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida, dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan antara lain aloin, barbaloin, isobarbaloin, aloemodin, aloenin, dan aloesin. Menurut Wahyono E. dan Kusnandar, (2002) dalam Agoes, 2010, khasiat lidah buaya antara lain antiinflamasi, antiijamur, antibakteri dan membantu proses regenerasi sel.

Lendir lidah buaya mempunyai komponen utama sebagai zat antijamur yaitu saponin dan antibiotik ancemannan. Saponin mempunyai kemampuan membersihkan dan bersifat antiseptik. Antibiotik ancemannan dan saponin sangat efektif sebagai agen antimikroba terhadap bakteri, virus, jamur. Saponin dan antibiotic ancemannan juga sudah terbukti secara signifikan mempengaruhi

pertumbuhan jamur sehingga dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Saponin dapat merangsang selaput mukosa sehingga memicu terjadinya denaturasi dinding sel mikroorganisme. Saponin tidak dapat dipanaskan pada suhu diatas 40° C dikarenakan dapat merusak sifat kimiawi dari saponin.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 100% dan 90% dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*, tetapi pada konsentrasi 10% - 80% tidak dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Hal ini disebabkan adanya asupan nutrisi dan konsentrasi lendir lidah buaya, semakin tinggi asupan nutrisi yang didapat semakin tinggi pula konsentrasi zat aktif untuk menghambat pertumbuhannya. Konsentrasi optimum dari lendir lidah buaya untuk menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* adalah 100% dengan zona hambat 5 cm. Dengan kata lain, ada daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* secara *in-vitro*.