

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian untuk menguji perbedaan efektivitas ekstrak buah salak pondoh (*Salacca zalacca*) dan Sodium hipoklorit 0,5% dengan kontrol aquades terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik. Selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah koloni jamur dan diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 1. Hasil perhitungan jumlah koloni jamur *Candida albicans*

Jumlah Koloni Jamur <i>Candida albicans</i>			
NO	Kontrol Aquades	Ekstrak Salak Pondoh	Sodium Hipoklorit 0,5%
1	100	44	12
2	104	28	8
3	100	36	4
4	88	36	8
5	112	40	12
6	96	52	12
7	104	44	8
8	92	48	16
9	84	52	12
Σ	880	380	92

Setelah didapat jumlah koloni *Candida albicans*, selanjutnya dilakukan uji statistik dengan menggunakan *software SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version*. Hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel berikut.

1. Uji Deskriptif

Tabel 2. Uji Deskriptif

Jenis Perlakuan	Rerata
Aquades	0,009644
Ekstrak salak Pondoh (<i>Salacca zalacca</i>)	0,004222
Sodium hipoklorit 0,5%	0,001022

Pada tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan skala rerata pertumbuhan jumlah koloni *Candida albicans* ada plat resin akrilik setelah dilakukan perendaman pada larutan ekstrak salak pondoh (*Salacca zalacca*), sodium hipoklorit 0,5%, dan aquades. Rerata pertumbuhan *Candida albicans* tertinggi terdapat pada perendaman aquades yaitu 0,009644 . Sedangkan nilai rerata pertumbuhan *Candida albicans* terendah terdapat pada perendaman Sodium hipoklorit yaitu 0,001022.

Pengaruh ekstrak salak pondoh terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik dapat diketahui melalui analisa analitik statistik *One Way Anova* . Untuk melakukan uji *One Way Anova* harus didahului dengan dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data normal atau tidak secara analitik.

2. Uji Normalitas dan Homogenitas

Tabel 3. Uji Normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*

Jenis Perlakuan	<i>Shapiro-Wilk</i>	
	df	Sig.
Aquades	9	0,957
Ekstrak salak pondoh (<i>Salacca zalacca</i>)	9	0,637
Sodium Hipoklorit 0,5%	9	0,338

Hasil dari uji normalitas pertubuhan jumlah koloni *Candida albicans* hasil perendaman ekstrak salak pondoh menunjukkan nilai 0,637 yaitu lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) yang berarti data tersebut berdistribusi normal dan pada perendaman sodium hipoklorit 0,5% menunjukkan nilai 0,338 yaitu lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui homogen atau tidak sampel yang digunakan.

Tabel 4. Uji *Levene's* Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,043	2	24	0,066

Hasil dari tes homogenitas menunjukkan jumlah koloni *Candida albicans* pada ekstrak salak pondoh, sodium hipoklorit 0,5%, dan aquades memiliki nilai 0.066 yaitu lebih dari 0,05 ($p < 0,05$) yang berarti data tersebut identik.

Data yang didapat berdistribusi normal dan identik. Untuk mengetahui adanya perbedaan daya antijamur ekstrak salak pondoh, sodium hipoklorit 0,5%, dan aquades maka dapat dilanjutkan dengan uji *One Way Anova* untuk mengetahui rata-rata lebih dari dua sampel berbeda secara signifikan dan untuk mengetahui sampel yang digunakan memiliki varians populasi yang sama atau tidak.

3. Uji *One Way Anova*

Tabel 5. Uji *One Way Anova*

	df	Sig.
Between Groups	2	,000

Hasil perhitungan uji *One Way Anova* pada tabel 6 didapatkan nilai 0.000 yaitu kurang dari 0,05 ($p < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya bahwa diantara masing-masing perlakuan tersebut memiliki perbedaan secara signifikan terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada plat resin akrilik.

4. *Post Hoc*

Post hoc memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan. Hasil *post hoc* sebagai berikut.

Tabel 6. *Post Hoc*

(I) Jenis Perlakuan	(J) Jenis Perlakuan	Sig.
Aquades	Ekstrak salak pondoh	0,0054222*
	Sodium hipoklorit 0,5%	0,0086222*
Ekstrak salak pondoh (<i>Salacca zalacca</i>)	Aquades	-0,0054222*
	Sodium hipoklorit 0,5%	0,0032000*
Sodium hipoklorit 0,5%	Aquades	-0,0086222*
	Ekstrak salak pondoh	-0,0032000*

Keterangan : (*) terdapat perbedaan bermakna

Dari tabel tersebut diperoleh data bahwa kelompok aquades dengan kelompok ekstrak salak pondoh memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000. Kelompok aquades dengan kelompok sodium hipoklorit 0,5% memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000. Kelompok ekstrak salak pondoh dengan sodium hipoklorit 0,5% memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000. Dari perbandingan antar masing-masing kelompok bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada masing-masing kelompok.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antifungal pada ekstrak buah salak yang dapat menghambat atau mengurangi pertumbuhan

Candida albicans pada plat resin akrilik dari hasil perhitungan angka jamur pada kelompok kontrol yaitu aquades memiliki jumlah koloni jamur *Candida albicans* yang paling banyak dibandingkan pada kelompok ekstrak salak pondoh dan sodium hipoklorit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari ekstrak salak pondoh terhadap pertumbuhan *Candida albicans*, hal ini dibuktikan dengan uji *One way Anova* yang menunjukkan angka signifikan 0,000 ($p < 0,05$) yang memiliki arti bahwa H_0 ditolak atau terdapat daya antifungal pada ekstrak buah salak yang dapat menghambat atau mengurangi pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik.

Hasil penelitian ini menunjukkan ekstrak salak pondoh dapat mengurangi atau menghambat pertumbuhan *Candida albicans* sesuai dengan penelitian Falahudin (2011) bahwa pada ekstrak buah salak pondoh pada usia tua atau matang memiliki senyawa aktif berupa alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin yang dapat menjadi agen antifungi. *Isoquinolin alkaloid berberine* (BER) menunjukkan potensi aktivitas anti-*Candida* yaitu *Candida albicans* dan *Candida glabrata* yang tidak beracun untuk manusia (Dhamgaye, dkk., 2014). *Berberine* merupakan alkaloid *isoquinolin* yang terdapat pada tanaman obat yang sering digunakan dalam obat tradisional (Shirwaikar, dkk., 2006).

Flavonoid merupakan senyawa fenol yang berfungsi sebagai antifungi (Rakhmanda, 2008). Rusaknya membran sel jamur disebabkan denaturasi protein sehingga meningkatkan permeabilitas membran sel.

Denaturasi protein menyebabkan gangguan dalam pembentukan sel sehingga merubah komposisi komponen protein. Fungsi membran sel yang terganggu dapat menyebabkan meningkatnya permeabilitas sel, sehingga mengakibatkan kerusakan sel jamur. Kerusakan tersebut menyebabkan kematian sel jamur (Wahyuningtyas, 2008).

Saponin yang dapat mengubah fluiditas membran sel jamur yang dapat mengganggu aktivitas membran sel dan transport yang melewati membran sel. Komposisi komponen protein akan berubah karena terganggunya pembentukan sel oleh protein yang didenaturasi oleh flavonoid (Septiana, dkk., 2015).

Pada penelitian ini juga menjelaskan bahwa sodium hipoklorit 0,5% merupakan larutan antifungi paling efektif yang sesuai dengan hasil penelitian dari Salles, dkk (2015).