

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil perhitungan jumlah koloni *Candida albicans* pada cakram resin akrilik setelah direndam ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) konsentrasi 100%, *Chlorhexidine gluconate* 0,2% dan aquades steril sebagai kontrol ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil rata-rata dan standart deviasi jumlah koloni *Candida albicans* pada ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) konsentrasi 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2%

Sampel	Perlakuan		
	Ekstrak daun teh hijau 100%	<i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2%	Aquades steril
N	5	5	5
Rata-rata	13.0000	26.4000	69.2000
St. deviasi	4.47214	9.52890	10.5451 4

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil rata-rata pertumbuhan *Candida albicans* setelah direndam *Chlorhexidine gluconate* 0,2% sebanyak 26.4000 lebih tinggi dibandingkan rata-rata pertumbuhan *Candida albicans* setelah direndam ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) 100% sebanyak 13.0000. Sehingga dapat dikatakan perendaman ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) 100% memiliki efektifitas tertinggi sebagai pembersih gigi tiruan terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans*.

Efektifitas ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) 100% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada resin akrilik dapat diketahui dengan dilakukan analisa statistik anova satu jalur. Untuk melakukan uji Anova maka harus dilakukan tes normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Tes normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil tes normalitas

Perlakuan	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.
Ekstrak daun teh hijau 100%	0.946	5	0.790
<i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2%	0.880	5	0.311
Aquades steril	0.929	5	0.587

Tabel 2 Hasil dari uji normalitas jumlah koloni *Candida albicans* menunjukkan probabilitas lebih dari 0.05 ($p > 0.05$) yang berarti data tersebut terdistribusi normal. Hasil uji normalitas telah didapatkan kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui apakah sampel yang diambil homogen.

Tabel 3. Tes Homogenitas

Levene statistik	df1	df2	Sig.
4.618	2	12	0.327

Hasil dari tes homogenitas menunjukkan jumlah koloni *Candida albicans* pada ekstrak teh hijau konsentrasi 100%, *Chlorhexidine gluconate* 0,2% dan aquades steril sebagai kontrol memiliki probabilitas sebesar 0.327 ($p > 0.05$) yang berarti data tersebut homogen.

Setelah didapatkan hasil normalitas dan homogenitas maka dapat dilanjutkan dengan uji Anova yang digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan efektifitas ekstrak daun teh hijau 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% sebagai pembersih gigi tiruan serta larutan aquades steril sebagai kontrol yang hasilnya ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil perhitungan Anova satu jalur

Sumber varians	Jumlah Kuadrat	Derajat Kebebasan	Rata-rata Kuadrat	F	Peluang Kesalahan
Antar kelompok	8616.400	2	4308.200	58.219	0.000
Dalam kelompok	888.000	12	74.000		
Total	9504.400	14			

Data pada tabel diatas menunjukkan $p < 0.05$ yang berarti adanya perbedaan jumlah koloni *Candida albicans* pada ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% serta larutan aquades steril sebagai kontrol. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan *Candida albicans* antar kelompok maka dilakukan uji LSD.

Tabel 5. Hasil uji LSD

Perlakuan	Mean Difference	Std. error	Sig.
Aquades dan ekstrak daun teh hijau 100%	56.20000*	5.44059	0.000
Aquades dan <i>Chlorhedine gluconate</i> 0,2%	42.80000*	5.44059	0.000
<i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2% dan ekstrak daun teh hijau 100%	13.40000	5.44059	0.30

Pada tabel diatas diperoleh nilai signifikasi perlakuan ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dengan konsentrasi 100%, *Chlorhexidine gluconate* 0,2% dan aquades steril sebagai kontrol. Kelompok aquades steril dengan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% terdapat perbedaan bermakna yaitu $p = 0.000$ ($p < 0.05$), kelompok ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) konsentrasi 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% terdapat perbedaan yang tidak bermakna yaitu $p = 0.30$ ($p > 0.05$). Sedangkan kelompok aquades steril dengan ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) konsentrasi 100% yaitu $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Dapat menunjukkan ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) konsentrasi 100% yang lebih efektif dari *Chlorhexidine gluconate* 0,2% sebagai pembersih gigi tiruan dalam menghambat pertumbuhan koloni *Candida albicans* walaupun perbedaannya tidak signifikan atau tidak bermakna ($p > 0.05$).

B. Pembahasan

Penelitian yang telah dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh efektifitas ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) konsentrasi 100% dan

Chlorhexidine gluconate 0,2% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans* dan aquades steril sebagai kontrol.

Candida albicans merupakan salah satu jamur yang sering dijumpai di dalam rongga mulut dan jamur tersebut merupakan penyebab *denture stomatitis* atau sariawan yang terjadi akibat penggunaan gigi tiruan berbasis resin akrilik. *Candida albicans* dapat melekat pada basis gigi tiruan melalui plak oleh karena permukaan basis yang kasar dan rentan terhadap koloni *Candida albicans*. Perlekatan *Candida albicans* pada resin akrilik merupakan awal kolonisasi dan perkembangan suatu infeksi.

Pencegahan perkembangan *Candida albicans* dapat dilakukan dengan cara membersihkan gigi tiruan secara teratur dan pada umumnya pada malam hari penderita melepas gigi tiruan dan direndam ke dalam air. Banyak sekali bahan larutan yang digunakan untuk merendam gigi tiruan (Marvin, dkk, 2011). Larutan desinfektan yang ada di pasaran sangat banyak, namun yang lebih sering digunakan yaitu *Chlorhexidine gluconate*. *Chlorhexidine* merupakan salah satu bahan desinfektan golongan kumis yang memiliki keuntungan berupa kemampuan untuk mencapai seluruh bagian dari gigi tiruan, dan resiko terjadinya kerusakan dan abrasi pada gigi tiruan akibat pasien yang kurang terampil sangat kecil. *Chlorhexidine* memiliki kemampuan antiseptik dan desinfektan dengan spektrum luas, sangat efektif untuk bakteri gram positif, gram negatif, bakteri ragi, jamur, serta protozoa. Bahan *Chlorhexidine gluconate* dapat dipakai sebagai *dental gel* dan obat kumur sebagai bahan pembersih gigi tiruan. Sebagai *dental gel* dipakai

konsentrasi 1% sedangkan sebagai obat kumur dipakai konsentrasi 0,2% (David dan Munadzirah E., 2005).

Efektifitas ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) 100% ditunjukkan dengan analisis statistik anova satu jalur kemudian dilanjutkan dengan uji LSD. Berdasarkan uji anova satu jalur dapat dibuktikan bahwa terdapat yang signifikan dari tiap-tiap perlakuan terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans* ($p < 0.05$) yang berarti ada pengaruh terhadap penurunan angka jamur. Karena hasil analisis data statistik anova satu jalur tersebut signifikan maka dilanjutkan dengan uji LSD untuk membandingkan antar variabel mana yang paling bermakna.

Hasil perhitungan jumlah koloni *Candida albicans* pada *Chlorhexidine gluconate* 0,2% mempunyai rata-rata tinggi setelah kontrol yaitu 26.4000, sedangkan ekstrak daun teh hijau 100% mempunyai rata-rata pertumbuhan *Candida albicans* paling rendah yaitu 13.000. Hal ini menunjukkan bahwa bahan alami lebih efektif dibandingkan dengan bahan kimia yang sudah ada di pasaran sebagai bahan pembersih dan perendam gigi tiruan yang rentan terhadap pertumbuhan koloni jamur *Candida albicans*, salah satunya ekstrak daun teh hijau yang mempunyai kandungan flavonoid sebagai daya anti jamur.

Flavonoid bersifat antibakteri dan antijamur karena mampu berinteraksi dengan DNA bakteri, hasil dari interaksi itu akan menyebabkan kerusakan permeabilitas dinding sel, mikrosom, dan lisosom. Hal tersebut disebabkan karena adanya ion hidroksil yang secara kimia menyebabkan perubahan komponen organik dan transport nutrisi sehingga menimbulkan efek sitotoksik

terhadap sel bakteri dan jamur, dan akan menyebabkan kerusakan sel bakteri secara permanen (Estrela, et al., 1995).

Penggunaan basis gigi tiruan yang menggunakan resin akrilik akan menyebabkan pembersihan permukaan mukosa dan gigi tiruan oleh lidah maupun saliva (*self cleansing*) akan berkurang, sehingga biasanya terjadi penumpukan koloni *Candida albicans*.

Menurut Combe (1992), salah satu sifat dari cakram resin akrilik mudah mengabsorpsi air sehingga saat dilakukan perendaman akan menyerap senyawa flavonoid dan minyak atsiri yang terkandung di dalamnya akan berkontak langsung dengan *Candida albicans* dan akan menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* yang melekat pada cakram resin akrilik.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dengan konsentrasi 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% efektif dalam mengurangi angka pertumbuhan koloni *Candida albicans*. Sedangkan ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dengan konsentrasi 100% mempunyai pengaruh lebih efektif dalam pertumbuhan koloni *Candida albicans*.