
**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK CABAI RAWIT (*Capsicum Frustences, L*)
TERHADAP BAKTERI *Streptococcus Sp* PADA
SOKET PASCA PENCABUTAN GIGI**

Vivin Nola Sari, Efa Ismardianita

**Bagian Bedah Mulut, FKG Universitas Baiturahmah
Jl. Raya By. Pass KM. 14 Sei Sapih, Padang
Email : vivinolarusman44@gmail.com

KATA KUNCI

Ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*), bakteri *Streptococcus sp*, konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%.

ABSTRAK

Streptococcus sp adalah salah satu bakteri yang banyak ditemukan pasca pencabutan gigi, untuk itu pencegahan infeksi dapat dilakukan dengan memberikan terapi antibiotik. Cabe rawit (*Capsicum Frustecens, L*) adalah salah satu tanam herbal yang memiliki efek sebagai anti mikroba terhadap bakteri *Streptococcus Sp*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap bakteri *Streptococcus Sp* pada soket pasca pencabutan gigi. Jenis penelitian adalah eksperimental laboratorium dengan rancangan *Post test only control group design*, sampel penelitian yang digunakan adalah koloni bakteri *Streptococcus sp* yang dikultur langsung dari soket pasien pasca pencabutan gigi. Pengenceran ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) yaitu menggunakan 4 konsentrasi (20%, 40%, 60% dan 80%). Data hasil penelitian di uji dengan *one way anova*. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata konsentrasi 20% adalah (11,01 mm), konsentrasi 40% (18,45 mm), konsentrasi 60% (18,62 mm) dan pada konsentrasi 80% yaitu 19,34 mm, uji *Anova* didapat nilai $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu $6,211 > 3.24$ dan $p=0,005 < 0,05$, dapat disimpulkan ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%, uji LSD ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*). Hasil penelitian pengaruh pemberian ekstrak cabe rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap bakteri *Streptococcus Sp* pada soket pasca pencabutan gigi dengan dosis yang efektif 40%.

KEYWORDS

Extract of cayenne pepper (*Capsicum Frustecens, L*), *Streptococcus sp* bacteria, concentration 20%, 40%, 60% and 80%.

ABSTRACT

Streptococcus sp is one of the many bacteria found after tooth extraction, therefore prevention of infection can be done by providing antibiotic therapy. Cayenne (*Capsicum Frustecens, L*) is one of herbs that has an anti-microbial effect on *Streptococcus Sp* bacteria. The purpose of this research is to know the effect of giving extract of cayenne pepper (*Capsicum Frustecens, L*) to *Streptococcus Sp* bacteria on socket after tooth extraction. The type of research was experimental laboratory with *post test only control group design* design, the research sample used was colony of *Streptococcus sp* bacteria which was cultured directly from patient socket after tooth extraction. Dilution of cayenne pepper extract (*Capsicum Frustecens, L*) using 4 concentrations (20%, 40%, 60% and 80%). The data of the research were tested with *one way anova*. The results showed the average value of concentration of 20% was (11.01 mm), concentration 40% (18.45 mm), concentration 60% (18.62 mm) and at 80% concentration ie 19.34 mm, *Anova* test obtained the value of $f_{count} > f_{table}$ is $6.211 > 3.24$

and $p = 0.005 < 0.05$, it can be concluded the extract of cayenne pepper (*Capsicum Frutescens*, L) can inhibit the growth of *Streptococcus sp* bacteria at concentrations of 20%, 40%, 60% and 80% test of LSD extract of cayenne pepper (*Capsicum Frutescens*, L). The results of research on the effect of giving chili pepper extract (*Capsicum Frutescens*, L) to *Streptococcus Sp* bacteria in socket after tooth extraction with effective dose 40%.

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut masyarakat Indonesia masih perlu mendapat perhatian serius dari tenaga kesehatan, ini terlihat dari hasil RISKESDAS, yang menunjukkan penduduk Indonesia dengan masalah gigi dan mulut pada usia produktif (35-44 tahun) adalah sebesar 30,5% dan usia 45-54 tahun adalah sebesar 31,9%. Tingginya proporsi tersebut adalah akibat terabaikannya kesehatan gigi dan mulut, sehingga terjadilah karies gigi¹.

Karies gigi apabila tidak dirawat dapat menyebabkan terjadinya nekrosis. Gigi nekrosis jika ingin dipertahankan harus dirawat dengan perawatan endodontik, tapi ada kalanya tidak bisa dirawat, diantaranya jika pasien tidak memiliki waktu untuk melakukan perawatan kunjungan, saluran akar yang bengkok, gigi terklasifikasi dan tidak dapat dirawat dengan teknik endodontik standar, atau gigi telah dilakukan perawatan endodontik tapi tidak berhasil². Pada kasus tersebut maka harus dilakukan pencabutan gigi.

Pencabutan gigi merupakan proses pengeluaran gigi dari alveolus. Pencabutan dianggap ideal apabila pencabutan sebuah gigi atau akar gigi tersebut utuh keluar dari

alveolus tanpa rasa sakit dengan trauma seminimal mungkin³. Penyembuhan luka pasca pencabutan gigi pada umumnya berjalan dengan normal, akan tetapi terkadang mengalami masalah dan menimbulkan berbagai komplikasi. Salah satu komplikasi yang dapat terjadi pasca pencabutan gigi adalah infeksi.

Infeksi pasca pencabutan gigi tidak terlepas dari masuknya mikroorganisme patogen ke dalam soket. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah infeksi adalah dengan memberi antimikroba^{4,5}. Namun dibalik keunggulannya antimikroba memiliki kekurangan, diantaranya menimbulkan resistensi. Dilakukan penelitian untuk mencari obat pengganti. Salah satunya adalah beralih ke tanaman obat⁶.

Cabai rawit (*Capsicum Frutescens*, L) merupakan salah satu tanaman yang dapat dikembangkan sebagai tanaman obat, karena cabe rawit (*Capsicum Frutescens*, L) mengandung *capsaicin* yang dapat digunakan sebagai antimikroba. Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Nursanty dan Zumaidar menunjukkan bahwa cabai rawit dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus aureus*⁷. Penelitian yang telah dilakukan oleh Cahyani, 2015 menunjukkan

efektifitas ekstrak cabai rawit (*Capsicum frutescens*, L) dapat menghambat streptococcus sp pada pembentukan plak dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% secara signifikan⁸.

Penelitian dari ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frutescens*, L) sebagai antimikroba terhadap bakteri *Streptococcus Sp* yang berasal dari soket bekas pencabutan gigi belum pernah dilakukan. Penulis tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh pemberian ekstrak cabai rawit (*Capsicum frutescens*, L.) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *streptococcus sp* pada soket pasca pencabutan gigi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium secara *in vitro*. Penelitian akan dilaksanakan pada tanggal 7 Maret 2016 sampai 21 April 2016. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kopertis Wilayah X Padang, Sumatera Barat. Sampel pada penelitian ini adalah jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp* yang diperoleh dari hasil kultur pada soket pasca pencabutan gigi.

1. Pasien bersedia untuk dilakukan swab pada soket pasca pencabutan.
2. Koloni *Streptococcus Sp* yang tumbuh pada *Mueller Hinton Agar* dengan perlakuan dan inkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam.

Adanya pertumbuhan jamur atau kontaminan lain pada *Mueller Hinton Agar*. Jumlah pengulangan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan rumus umum Freederer

dengan Besar sampel = 20 perlakuan. Jumlah kelompok perlakuan dalam penelitian ada 4 perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali sehingga besar sampel menjadi 20 perlakuan.

Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak buah cabai rawit jemprit konsentrasi 20%, 40%, 60%, dan 80%.

Variabel Terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah *Streptococcus sp*

Alat-alat yang digunakan

Blender, botol gelap 2,5 liter, rotavator/*Rotary Evaporator* (*Buchi Rotavapor R-200, Zwitterland*), corong, *Spatle*, tabung elemeyers, timbangan digital, kaca arloji, *Autoclave*, inkubator, *Petridish* (Pyrex, USA), gelas ukur 10 ml, tabung reaksi dan rak, jarum ose, kaca objek, pinset, lampu spiritus, pipet tetes dan tip, *Spektrofotometer UV-Vis*, mikroskop *Olympus*, mikrometer skrup.

Bahan yang Digunakan

Buah cabai rawit (*Capsicum Frutescens*, L), koloni bakteri *Streptococcus sp*, *Mueller Hinton Agar*, media agar darah, *Handscoon*, masker, *Gentian violet*, lugol, sapranin, H₂O₂ 3%, alkohol 96% dan 70% , larutan fisiologis (NaCl 0,9%), aquades steril, plastic wrap, aluminium foil, lidi kapas steril, kapas dan kasa, kertas saring *Wathman*, *Tissue*, serta korek api.

Prosedur Penelitian

Persiapan Bahan Uji

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah buah cabai rawit jemprit yang telah dipisahkan dari tangkainya sebanyak 1 kg.

Pembuatan Ekstrak buah cabai rawit

(*Capsicum Frutescens, L*)

Buah cabai rawit yang telah dipisahkan dari tangkainya, serta dicuci hingga bersih, lalu diblender sampai halus agar memperkecil molekul sehingga dapat mempercepat proses maserasi buah cabai rawit.

Buah cabai rawit yang telah dihaluskan dimasukkan ke dalam tabung gelap 2,5 liter dan tuangkan etanol 96% sebanyak 2 liter dengan menggunakan corong kaca. Didiamkan selama 10 hari, dalam suhu kamar dan diaduk setiap hari. Setelah 10 hari rendaman maserasi buah cabai rawit disaring menggunakan corong kaca dan kertas saring *Whatman* ke dalam tabung *Elemeyers* sampai ampasnya terpisah.

Selanjutnya dilakukan rotari evaporator pada hasil penyaringan buah cabai rawit dengan alat *rotary evaporator* pada suhu 55-60°C atau 5-10°C dibawah suhu penguapan pelarut hingga diperoleh hasil ekstrak buah cabai rawit dengan kekentalan yang pekat. Ekstrak buah cabai rawit selanjutnya digunakan dalam berbagai variasi konsentrasi yaitu 20%, 40%, 60% dan 80%.

Pembuatan Konsentrasi Buah Cabai

Rawit (*Capsicum Frutescens, L*)

Konsentrasi ekstrak buah cabai rawit (*Capsicum Frutescens, L*) yang digunakan

dalam penelitian ini adalah 20%, 40%, 60% dan 80%. Bahan yang digunakan sebagai pelarut ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frutescens, L*) adalah larutan fisiologis (NaCl 0,9%) .

Untuk mendapatkan berat zat terlarut (ekstrak) yang akan digunakan, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Zat terlarut yang digunakan}}{\text{Volume larutan}} \times 100\%$$

Tabel 4. Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Buah Cabai Rawit

Ekstrak buah Cabai Rawit (gr)	NaCl (ml)	Volume akhir (ml)	Konsentrasi (%)
2 gr	8 ml	10 ml	20%
4 gr	6 ml	10 ml	40%
6 gr	4 ml	10 ml	60%
8 gr	2 ml	10 ml	80%

Sterilisasi Alat

Alat-alat yang digunakan untuk pengujian dicuci bersih dan dikeringkan. Tabung reaksi, *elemeyers*, gelas ukur, pipet, *petridish* dibungkus dengan kertas perkamen. Kemudian semua alat disterilkan di dalam *autoclave* pada suhu 121°C dan tekanan 1 atm selama 15 menit. Pinset dan jarum ose disterilkan dengan cara *flambier* pada lampu spiritus.

Pembuatan Media

Media Agar Darah

Media agar darah didapatkan dari stok Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat.

Mueller Hinton Agar

Larutkan 17 gr *Mueller Hinton Agar* ke dalam 500 ml aquadest dan diaduk sampai

rata, selanjutnya dipanaskan diatas AREC pada suhu 160°C dengan kecepatan 400 rpm sampai homogen. Kemudian medium didinginkan pada suhu kamar dan bagian mulut elemeyers ditutup dengan kapas yang dilapisi dengan kain kasa. Bahan disterilkan dalam *autoclave* dengan suhu 121°C selama 15 menit pada tekanan 1 atm. Setelah itu medium dituangkan ke dalam *petridish* steril sebanyak 15 ml dan dibiarkan sampai membeku.

Cara Pengambilan Sampel

1. Pengambilan sampel dilakukan setelah 2-3 hari pasca pencabutan.
2. Pasien diberikan penjelasan mengenai tindakan yang akan dilakukan.
3. Lakukan swab pada soket menggunakan *cotton bud*.
4. Oleskan *cotton bud* hasil swab pada media agar darah secara zigzag agar tidak terjadi penumpukan koloni.
5. Tutup media agar dengan rapat menggunakan plastik wrap.
6. Lakukan inkubasi selama 24 jam.

Cara Pewarnaan Gram

1. Fiksasi kaca objek di atas lampu spiritus.
2. Oleskan koloni dengan menggunakan jarum ose pada kaca objek.
3. Tuangkan 1 tetes zat warna karbol gentian violet, biarkan 1-2 menit.
4. Buang zat warna, lalu teteskan 1 teteskan lugol, biarkan 1-2 menit.
5. Buang lugol, lalu cuci sediaan dengan etanol 96% sampai tidak ada lagi warna yang terlarut.

6. Teteskan larutan sapranin, biarkan 1-2 menit.
7. Keringkan kaca objek
8. Amati dengan mikroskop dengan perbesaran 1000x, bakteri gram positif berwarna biru, sedangkan bakteri gram negatif berwarna merah.

Uji (Katalase)

1. Mengambil kultur sampel dari agar menggunakan ose yang telah disterilkan menggunakan api lalu didinginkan.
2. Goreskan biakan pada *petridish* agar sel rata dan tidak menumpuk.
3. Teteskan 1-2 tetes H₂O₂ 3% pada kultur mikroba yang bertujuan untuk melihat aktivitas uji katalase.
4. Amati ada atau tidaknya gelembung-gelembung kecil. Jika terdapat gelembung pada petridish, maka bakteri merupakan katalase positif, sebaliknya jika tidak ada gelembung, maka bakteri merupakan katalase negatif.

Pembuatan Suspensi *Streptococcus Sp*

Pembuatan suspensi *Streptococcus Sp* dengan cara mencampurkan 10 ml NaCl dimasukan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 1 ose bakteri *Streptococcus Sp* dan di vortex selama 1 menit. Setelah itu tentukan nilai transmittan (kerapatan kuman) dari suspensi *Streptococcus Sp* tersebut menggunakan spektrofotometer UVI-Vis dengan nilai transmittan 25%.

Uji Aktivitas Antibakteri

Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi (*Well diffusion method*).

Suspensi mikroba uji ditanamkan secara merata pada media *Muller Hinton Agar* dengan menggunakan lidi kapas steril yang ditekan pada dinding bagian dalam tabung reaksi sampai tidak ada cairan yang menetes lagi. Bagian bawah petridish sebelumnya ditempelkan kertas label yang telah dituliskan sesuai dengan masing-masing konsentrasi ekstrak. Kemudian ambil kertas cakram dengan pinset yang sebelumnya sudah direndam didalam ekstrak selama 15 menit, kemudian diletakkan pada bagian tengah media *Muller Hinton Agar*. Setelah itu bungkus *petridish* dengan plastik *wrap*. Selanjutnya media *Muller Hinton Agar* yang telah diinokulasi dengan bakteri *Streptococcus Sp* diinkubasi selama 24 jam dengan suhu 37⁰ C dalam oven. Setelah 24 jam diamati pertumbuhan mikroba uji dan diukur diameter zona hambat. Pengukuran zona hambat diukur dengan melihat zona bening lalu diukur diameternya dengan mikrometer skrup.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan tingkat signifikansi 5% dengan menggunakan aplikasi *SPSS*. Untuk menentukan uji data terdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan *uji Shapiro-Wilk* dan untuk menentukan homogenitas dilakukan *uji Levene* dan melihat pengaruh antar variabel menggunakan *uji Anova* dan dilanjutkan dengan *uji LSD*.

HASIL

Berikut ini akan disajikan hasil penelitian dengan judul pengaruh pemberian ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap bakteri *Streptococcus Sp* pada socket pasca pencabutan gigi di Laboratorium Kopertis Wilayah X Padang, Sumatera Barat yang dimulai pada bulan April s/d Juli 2017 dengan perolehan hasil pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Skor Diameter Daya Hambat Bakteri *Streptococcus Sp* dengan Menggunakan Ekstrak Cabai Rawit (*Capsicum Frustecens, L*) pada Konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%

Percobaan/ Pengulangan	Diameter zona hambat (mm) dalam berbagai konsentrasi ekstrak cabai rawit (<i>Capsicum Frustecens, L</i>)			
	20%	40%	60%	80%
	I	4.15	15.1	15.3
II	10.85	16.55	17.35	17.81
III	11.25	18.85	17.95	18.53
IV	12.7	19.7	18.35	19.05
V	16.1	22.05	24.15	25.25

Berdasarkan hasil data percobaan yang didapat data tersebut selanjutnya dianalisa secara statistik untuk mengetahui aktivitas ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap anti bakteri *Streptococcus sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Pengolahan data menggunakan statistic *SPSS for Window 16.0*, dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk* dan uji *Homogenitas* dengan uji *Levene* dengan uraian sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Normalitas Aktivitas Anti Bakteri *Streptococcus sp*

Uji Normalitas	Nilai Sig	Batas Sig	Keterangan
Shapiro-wilk	0,288	0,05	>0,05 artinya data normal

Pada tabel diatas berdasarkan uji normalitas didapatkan nilai signifikan=0,288 dimana nilai sig lebih besar dari 0,05 ($p \geq 0,05$), artinya data yang didapatkan terdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Homogenitas Aktivitas Anti Bakteri *Streptococcus sp*

Uji Homogenitas	Nilai Sig	Batas Sig	Keterangan
Levene	0,963	0,05	>0,05 artinya data homogen

Pada tabel diatas berdasarkan uji homogenitas dengan menggunakan uji levene didapatkan nilai signifikan=0,963 dimana nilai sig lebih besar dari 0,05 ($p \geq 0,05$), artinya data homogen.

Berdasarkan data diatas, maka untuk melihat pengaruh pemberian ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap bakteri *Streptococcus Sp*" pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% digunakan uji parametrik *One Way Anova* dengan hasil berikut :

Tabel 5. Analisa Deskriptif Pemberian Ekstrak Cabai Rawit (*Capsicum Frustecens, L*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus sp* pada Konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%

Variabel Konsentrasi	N	Mean	Standart Deviasi	95 % CI	
				Lower	Upper
20%	5	11,01	4,35	5,60	16,41
40%	5	18,45	2,71	15,07	21,82
60%	5	18,62	3,30	14,47	22,72
80%	5	19,34	3,48	15,02	23,67
Total	20	16,84	4,74	14,63	19,07

Pada pengujian ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap bakteri *Streptococcus Sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% diperoleh nilai rata-rata pada konsentrasi 20% yaitu 11,01 mm, konsentrasi 40% yaitu 18,45 mm, konsentrasi 60% yaitu 18,62 mm dan pada konsentrasi 80% yaitu 19,34 mm. Peningkatan nilai rata-rata terjadi pada setiap konsentrasi artinya semakin tinggi tingkat konsentrasi ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) maka semakin naik nilai rata-rata artinya semakin tinggi daya zona hambat anti bakteri *Streptococcus sp*, tapi jika dilihat dosis yang efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sp* adalah konsentrasi 40%, karena pada dosis 40% memiliki rata-rata daya hambat pertumbuhan bakteri yang tinggi setelah konsentrasi 20% dengan kenaikan rata-rata sekitar 7,45.

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Ekstrak Cabai Rawit (*Capsicum Frustecens, L*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%

Uji Anova	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig	Batas Sig	Keterangan
Aktivitas <i>Streptococcus sp</i>	6,211	3,24	0,005	0,05	Signifikan

Tabel 6 hasil uji statistik menggunakan uji Anova didapat nilai $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu $6,211 > 3,24$ dan $p = 0,005 < 0,05$, disimpulkan ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% dan dosis yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri

Streptococcus sp adalah pada konsentrasi 40%.

Tabel 7. Hasil uji LSD Pemberian Ekstrak Cabai Rawit (*Capsicum Frustecens, L*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%

(I) Konsentrasi	(J) Konsentrasi	Sig.
20%	* 40%	0.004
	* 60%	0.003
	*80%	0.002
40%	*20%	0.004
	60%	0.940
	80%	0.692
60%	*20%	0.003
	40%	0.940
	80%	0.748
80%	*20%	0.002
	40%	0.692
	60%	0.748

* The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) pada konsentrasi 20%, berbeda bermakna dengan konsentrasi 40%, 60% dan 80% dengan nilai $p < 0,05$. Konsentrasi 40% berbeda bermakna dengan konsentrasi 20% dan tidak berbeda bermakna dengan konsentrasi 60% dan 80%. Konsentrasi 60% berbeda bermakna konsentrasi 20% dan tidak berbeda bermakna dengan konsentrasi 40% dan 80% dan konsentrasi 80% berbeda bermakna dengan konsentrasi 20% tetapi tidak berbeda bermakna dengan konsentrasi 40% dan 60%.

PEMBAHASAN

Pada pengujian aktivitas ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap anti

bakteri *Streptococcus sp*” pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% diperoleh nilai rata-rata pada konsentrasi 20% yaitu 11,01 mm, konsentrasi 40% yaitu 18,45 mm, konsentrasi 60% yaitu 18,62 mm dan pada konsentrasi 80% yaitu 19,34 mm.

Hasil uji statistik menggunakan uji Anova didapat nilai $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu $6,211 > 3,24$ dan $p = 0,005 < 0,05$, dapat disimpulkan ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) dapat menghambat bakteri *Streptococcus sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% dan berdasarkan uji LSD ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) pada konsentrasi 20%, berbeda bermakna dengan konsentrasi 40%, 60% dan 80% dengan nilai $p < 0,05$, pada konsentrasi 40% berbeda bermakna dengan konsentrasi 20% dan tidak berbeda bermakna dengan konsentrasi 60% dan 80%. Konsentrasi 60% berbeda bermakna dengan konsentrasi 20% dan tidak berbeda bermakna dengan konsentrasi 40% dan 80% dan pada konsentrasi 80% berbeda bermakna dengan konsentrasi 20% tetapi tidak berbeda bermakna dengan konsentrasi 40% dan 60%.

Terbukti pada hasil penelitian bahwa ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sp*, hal ini disebabkan karena cabai rawit terdapat unsur-unsur yang terkandung didalamnya yaitu capsaicin. Kemampuan cabai rawit (*Capsicum Frutescens, L.*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri karena adanya

kandungan zat *capsaicin* yang merupakan turunan terpenoid. Golongan terpenoid merupakan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antimikroba dan juga antiprotozoa. Mekanisme antibakteri yang dimiliki *capsaicin* bekerja dengan cara mengganggu sintesis membran sel, sehingga dengan dikacaukannya struktur membran maka sel menjadi sangat permeabel, mengakibatkan isi sitoplasma akan mudah keluar. Kondisi ini tentunya akan menjadikan sel bakteri tidak dapat bertahan lama sehingga akhirnya akan mati⁷.

Kesehatan gigi dan mulut terutama pada kejadian karies gigi, *Streptococcus sp* merupakan anggota flora normal dalam tubuh yang paling banyak ditemukan di membran mukosa rongga mulut, saluran nafas bagian atas dan faring manusia⁹ dan cabe rawit terbukti dapat menghambat perkembangan bakteri *Streptococcus sp*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pemberian ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus*

sp dalam berbagai konsentrasi maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak cabai rawit (*Capsicum Frustecens, L*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sp* pada konsentrasi 20%, 40%, 60% 80% dan dosis yang efektif adalah 40%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riskesdas. 2013, hubungan Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut Murid Kelas VII Dengan Status Karies Gigi di SMP Negeri 3 Kota Banjarmasin, Jurnal, Vol 5 No. 1
2. Peterson J. Larry. 2004. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 4th ed. The CV. Mosby Company. ST. Louis. Hal : 116-117.
3. Ismardianita, E. 2013, *Eksodonsia*. Universitas Baiturrahmah. Padang. Hal; 1-5.
4. Howe, G.L. 1999. *Pencabutan Gigi Geligi*. Ed.2. EGC. Jakarta. hlm: 1,18,82,98
5. Kartikasari, L.A. 2008. Pengaruh Ekstrak Batang *Salvadora persica* Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus α haemolyticus* Hasil Isolasi Paska Pencabutan Gigi Molar Ketiga Mandibula (Kajian *Invitro*). *Skripsi* Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 1.
6. Kaswan. 2013. Pengaruh Getah Tumbuhan Jarak (*Jatropha Curcas L*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus* Hasil Isolasi pasca pencabutan Gigi. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
7. Nursanty, R. dan Zumaidar. 2010. Potensi antibakteri Beberapa Tumbuhan Obat Tradisional. *Skripsi*. Jurusan Biologi FMIPA Unsyiah Unisulak. Banda Aceh.