

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik objek penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah daun secang. Daun yang digunakan adalah daun secang yang segar, berwarna hijau, berumur muda sampai sedang yang tumbuh dari tangkai ketiga sampai kelima dari pucuk, tidak berlubang dan tidak layu. Daun secang yang telah dikoleksi kemudian dikeringkan, dihaluskan, diekstraksi dengan pelarut etanol 96%, dan dievaporasi. Zat hasil evaporasi digunakan sebagai sampel yang diujikan ke bakteri *Streptococcus mutans*. Sampel ekstrak daun secang diuji dalam berbagai konsentrasi, antara lain 20, 40, 60, dan 80% dengan menggunakan etanol 96 % sebagai pelarut.

Adapun bentuk fisik dan ekstrak daun secang ditunjukkan pada gambar berikut (Gambar 7).



(a)



(b)

Gambar 7. (a) bentuk fisik daun secang, (b) ekstrak daun secang

2. Pengukuran diameter zona hambat minimum

a. Diameter zona hambat kontrol kerja

Pada penelitian ini menggunakan kloramfenikol 30 µg sebagai kontrol kerja. Kontrol kerja dibuat sebanyak dua kali pengulangan. Berikut ini adalah data hasil pengamatan terhadap kontrol kerja (Tabel 2).

Tabel 2.
Diameter Zona Hambat Kloramfenikol Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Mutans* Sebagai Kontrol Kerja

Perlakuan	Diameter zona hambat		Rata-rata ± SD
	Pengulangan I	Pengulangan II	
Kontrol kerja kloramfenikol 30 µg	34 mm	36 mm	35 mm ± 0,7

Pada tabel di atas terlihat nilai kontrol kerja pada pengulangan I dengan panjang diameter 34 mm dan pada pengulangan II 35 mm. Sehingga didapatkan nilai rata-rata 35 mm.

b. Diameter zona hambat perlakuan

1) Kontrol Negatif

Kontrol yang digunakan yaitu etanol 96%. Berdasarkan hasil pengukuran zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* terhadap kontrol etanol 96% tidak diperoleh nilai zona hambat. Data yang didapatkan tersaji pada tabel berikut (Tabel 3).

Tabel 3.
Diameter Zona Hambat Kontrol Negatif

Pengulangan	Diameter zona hambat (mm)
I	0
II	0
III	0
IV	0
V	0
VI	0
Rata-rata ± SD	0 ± 0

2) Konsentrasi 20%

Berdasarkan hasil penelitian, pengukuran daya hambat ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada konsentrasi 20% adalah sebagai berikut.

Tabel 4.
Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Secang Konsentrasi 20% terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*

Pengulangan	Diameter zona hambat (mm)
I	11.70
II	11.50
III	11.40
IV	11.80
V	11.30
VI	11.60
Rata-rata ± SD	11.55 ± 0.1

Diameter zona hambat terpanjang pada konsentrasi 20% yaitu 11.80 mm dan diameter zona hambat terpendek yaitu 11.30 mm. Hasil diameter zona hambat

rata-rata yang dihasilkan ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan konsentrasi 20% adalah 11.55 mm. Nilai rata-rata zona hambat ekstrak daun secang konsentrasi 20% terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* jika dikategorikan dalam kemampuan menghambat termasuk dalam kategori kuat.

3) Konsentrasi 40%

Berdasarkan hasil penelitian, pengukuran daya hambat ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada konsentrasi 40% adalah sebagai berikut (Tabel 5).

Tabel 5.
Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Secang Konsentrasi 40% terhadap
Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*

Pengulangan	Diameter zona hambat (mm)
I	13.80
II	13.40
III	12.70
IV	12.60
V	12.60
VI	13.00
Rata-rata ± SD	13.02 ± 0.4

Diameter zona hambat terpanjang pada konsentrasi 40% yaitu 13.80 mm dan diameter zona hambat terpendek yaitu 12.60 mm. Hasil diameter zona hambat rata-rata yang dihasilkan ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan konsentrasi 40% adalah 13.02 mm. Nilai rata-rata zona hambat ekstrak daun secang konsentrasi 40% terhadap pertumbuhan bakteri

Streptococcus mutans jika dikategorikan dalam kemampuan menghambat termasuk dalam kategori kuat.

4) Konsentrasi 60%

Berdasarkan hasil penelitian, pengukuran daya hambat ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada konsentrasi 60% adalah sebagai berikut (Tabel 6).

Tabel 6.
Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Secang Konsentrasi 60% terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*

Pengulangan	Diameter zona hambat (mm)
I	14.80
II	14.70
III	14.40
IV	14.00
V	13.90
VI	14.00
Rata-rata ± SD	14.30 ± 0.3

Diameter zona hambat terpanjang yaitu 14.80 mm dan diameter zona hambat terpendek yaitu 13.90 mm. Hasil diameter zona hambat rata-rata yang dihasilkan ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan konsentrasi 60% adalah 14.30 mm. Nilai rata-rata zona hambat ekstrak daun secang konsentrasi 60% terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* jika dikategorikan dalam kemampuan menghambat termasuk dalam kategori kuat.

5) Konsentrasi 80%

Berdasarkan hasil penelitian, pengukuran daya hambat ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada konsentrasi 80% adalah sebagai berikut (Tabel 7).

Tabel 7.
Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Secang Konsentrasi 80% terhadap
Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*

Pengulangan	Diameter zona hambat (mm)
I	16.80
II	16.50
III	16.40
IV	16.40
V	16.40
VI	16.60
Rata-rata ± SD	16.57 ± 0.1

Diameter zona hambat terpanjang yaitu 16.80 mm dan diameter zona hambat terpendek yaitu 16.40 mm. Hasil diameter zona hambat rata-rata yang dihasilkan ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan konsentrasi 80% adalah 16.57 mm. Nilai rata-rata zona hambat ekstrak daun secang konsentrasi 80% terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* jika dikategorikan dalam kemampuan menghambat termasuk dalam kategori kuat.

c. Rekapitulasi data zona hambat minimum

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ukuran rata-rata diameter zona hambat berbagai konsentrasi ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri

Streptococcus mutans yang paling besar adalah pada konsentrasi 80% yaitu sebesar 16.57 mm sedangkan ukuran rata-rata diameter zona hambat yang paling kecil adalah pada konsentrasi 20% yaitu sebesar 11.55. Berikut ini adalah data rata-rata berbagai konsentrasi dari seluruh pengulangan (Tabel 8).

Tabel 8.
Diameter Zona Hambat Kontrol dan Ekstrak Daun Secang Konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*

Perlakuan	Diameter zona hambat (mm)						Rata-rata ± SD
	I	II	III	IV	V	VI	
Kontrol	0	0	0	0	0	0	0 ±
20%	11.70	11.50	11.40	11.80	11.30	11.60	11.55 ± 0.1
40%	13.80	13.40	12.70	12.60	12.60	13.00	13.02 ± 0.4
60%	14.80	14.70	14.40	14.00	13.90	14.00	14.30 ± 0.3
80%	16.80	16.50	16.40	16.40	16.40	16.60	16.57 ± 0.1

3. Analisis data

Hasil uji *Kolmogorov Smirnov* yang diperoleh pada data diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* adalah nilai $p = 0,005$. Nilai p ini lebih rendah daripada nilai $\alpha (0,05)$, $p < \alpha (0,005 < 0,05)$ menunjukkan data diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* berdistribusi tidak normal. Karena data berdistribusi tidak normal, maka untuk mengetahui adanya perbedaan dilanjutkan dengan uji Non parametric *Kruskal-Wallis*. Pada uji beda menggunakan *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil nilai $p (0.000) < \alpha (0,05)$ yang

artinya bahwa ada perbedaan nilai diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada berbagai variasi konsentrasi ekstrak etanol daun secang.

Selanjutnya dilakukan pengujian *post hoc* dengan uji *Mann-Whitney* untuk mencari kelompok mana saja yang memiliki perbedaan secara bermakna atau signifikan. Nilai hasil uji *Mann-Whitney* dapat dilihat pada tabel berikut (Tabel 9).

Tabel 9.
Nilai Probabilitas Uji *Mann-Whitney* Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*

Variabel	Perlakuan	Rata-rata ± SD	Nilai Probabilitas (<i>p</i>)
Kontrol (0 mm)	Konsentrasi 20%	11.55 ± 0.1	0.002
	Konsentrasi 40%	13.02 ± 0.4	0.002
	Konsentrasi 60%	14.30 ± 0.3	0.002
	Konsentrasi 80%	16.57 ± 0.1	0.002
Konsentrasi 20% (11.55 mm)	Konsentrasi 40%	13.02 ± 0.4	0.004
	Konsentrasi 60%	14.30 ± 0.3	0.004
	Konsentrasi 80%	16.57 ± 0.1	0.004
Konsentrasi 40% (13.02 mm)	Konsentrasi 20%	11.55 ± 0.1	0.004
	Konsentrasi 60%	14.30 ± 0.3	0.004
	Konsentrasi 80%	16.57 ± 0.1	0.004
Konsentrasi 60% (14.30 mm)	Konsentrasi 20%	11.55 ± 0.1	0.004
	Konsentrasi 40%	13.02 ± 0.4	0.004
	Konsentrasi 80%	16.57 ± 0.1	0.004
Konsentrasi 80% (16.57 mm)	Konsentrasi 20%	11.55 ± 0.1	0.004
	Konsentrasi 40%	13.02 ± 0.4	0.004
	Konsentrasi 60%	14.30 ± 0.3	0.004

Berdasarkan data pada Tabel 9, hasil uji Non parametrik *Mann-Witney* diatas didapatkan seluruh data memiliki signifikansi $p < \alpha$ (0,05), yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara variabel. Nilai $p < \alpha$ ($0,002 < 0,05$) diperoleh pada kontrol terhadap konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%, nilai $p < \alpha$ ($0,004 < 0,05$) konsentrasi 20% terhadap kontrol, konsentrasi 40%, 60% dan 80%, konsentrasi 40% terhadap kontrol, 20%, 60% dan 80%, konsentrasi 60% terhadap kontrol, konsentrasi 20%, 40% dan 80%, serta konsentrasi 80% terhadap kontrol, konsentrasi 20%, 40% dan 60%.

B. Pembahasan

1. Karakteristik objek penelitian

Pada penelitian ini yang sebagai objek penelitian digunakan daun secang yang segar, berwarna hijau, berumur muda sampai sedang yang tumbuh dari tangkai ketiga sampai kelima dari pucuk, tidak berlubang dan tidak layu. Hal ini sesuai dengan penelitian Kaur *et al.*, (2011). Daun secang tersebut kemudian diekstraksi dengan pelarut etanol 96%. Pelarut etanol ini dipilih karena etanol efektif menghasilkan jumlah bahan aktif yang optimal dan dapat memperbaiki stabilitas bahan obat terlarut (Voight dalam Dianasari, 2009). Etanol sebagai penyari yang bersifat universal, diharapkan dapat menyari senyawa polar maupun non polar dari kayu secang yang memiliki aktivitas antibakteri. Ekstrak daun secang ini kemudian dibuatkan seri konsentrasi yaitu 20%, 40%, 60% dan 80%. Pembuatan seri konsentrasi ini menggunakan etanol 96% sebagai pengencer. Seri konsentrasi ini yang kemudian diujikan pada ekstrak daun secang.

2. Diameter zona hambat konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%

Uji aktivitas antibakteri bertujuan untuk mengukur berapa besar potensi atau konsentrasi suatu senyawa dapat memberikan efek bagi mikroorganisme. Penghambatan pertumbuhan bakteri disebabkan oleh interaksi senyawa aktif melalui pelekatan ataupun difusi zat antimikroba dengan bakteri (Parhusip, 2006). Kemampuan suatu bahan antimikroba dalam meniadakan kemampuan hidup mikroorganisme tergantung pada konsentrasi bahan mikroba itu (Rastina, Sudarwanto dan Wientarsih, 2006).

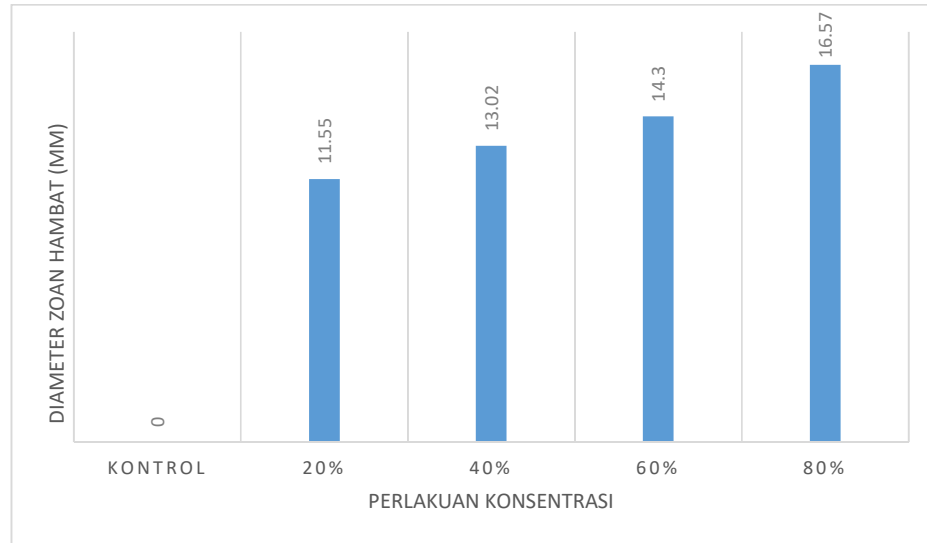
Pada penelitian ini pengujian aktivitas antibakteri menggunakan difusi agar dengan menggunakan kertas cakram (Nagappan *et al.*, 2011). Zona hambat minimum yang dihasilkan oleh ekstrak daun secang menunjukkan bahwa zat aktif ekstrak daun secang pada cakram mampu berdifusi ke dalam media. Zat tersebut kemudian menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang ditandai dengan adanya zona bening di sekitar cakram. Zona bening terbentuk karena koloni bakteri pada bagian tersebut tidak dapat tumbuh sebagai akibat dari ekstrak daun secang yang telah berdifusi dan menghambat pertumbuhannya.

Adanya aktivitas antibakteri ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat disekitar paper *disc*. Terbentuknya zona hambat menunjukkan adanya indikasi aktivitas antibakteri dari zat yang diuji. Hal ini terlihat dari hasil uji aktivitas antibakteri pada variasi konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang ditunjukkan pada Tabel 8. Pada tabel tersebut terlihat bahwa diameter zona hambat pada konsentrasi 20% dengan rata-rata diameter 11.55 mm, pada konsentrasi 40% dengan rata-rata 13.02 mm, pada konsentrasi 60% dengan rata-rata 14.30 mm sedangkan pada konsentrasi 80%

dengan rata-rata diameter 16.57 mm. Hasil ini memperlihatkan, semakin tinggi konsentrasi, semakin besar zona hambat yang terbentuk di sekeliling kertas cakram. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pelezar dan Chan dalam Roslizawaty *et al.*, (2013), bahwa semakin tinggi konsentrasi suatu bahan antibakteri maka aktivitas antibakterinya semakin kuat pula. Hasil ini didukung oleh pernyataan Parwata dan Dewi (2008) bahwa efektivitas suatu zat antibakteri dipengaruhi oleh konsentrasi zat tersebut. Meningkatnya konsentrasi zat menyebabkan meningkatnya kandungan senyawa aktif yang berfungsi sebagai antibakteri, sehingga kemampuannya dalam membunuh suatu bakteri juga semakin besar. Pada tabel tersebut juga terlihat bahwa kontrol negatif tidak menghasilkan zona bening. Hal ini menunjukkan bahwa pelarut yang digunakan tidak memiliki aktivitas penghambatan terhadap *Streptococcus mutans* Seperti pada penelitian Roslizawaty *et al.*, (2013) menggunakan etanol 96% sebagai kontrol negatif dan hasil yang didapatkan menunjukkan tidak adanya aktivitas penghambatan terhadap bakteri uji.

Sifat aktivitas antibakteri ditentukan berdasarkan diameter zona hambat. (Muharni, Fitrya dan Farida, 2017). Menurut Davis dan Stout dalam Ambarwati (2007), bila diameter daerah hambatan 5 mm atau kurang maka aktifitas penghambatannya dikategorikan lemah, 5-10 mm dikategorikan sedang, 10-19 mm dikategorikan kuat, dan 20 mm atau lebih dikategorikan sangat kuat. Dengan demikian, berdasarkan data pada hasil penelitian ini (Tabel 8), tingkat penghambatan ekstrak daun secang terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan variasi konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% termasuk kategori kuat.

Semakin tinggi konsentrasi zat yang diuji menunjukkan aktivitas antibakteri yang semakin besar seperti yang terdapat pada Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Perbandingan Rata-Rata Zona Hambat Pertumbuhan *Streptococcus mutans* Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Secang

Pada grafik Gambar 8 menunjukkan adanya perbedaan diameter zona hambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dari konsentrasi 20% hingga 80%. Terjadi peningkatan diameter zona hambat dari konsentrasi 20% ke 40% sebesar 1.47 mm, dari konsentrasi 40% ke 60% sebesar 1.28 mm, dari konsentrasi 60% ke 80% sebesar 2.27 mm. Dari data diatas diketahui bahwa peningkatan terbesar terjadi pada konsentrasi 60% ke konsentrasi 80% yaitu sebesar 2.27 mm.

Beberapa penelitian sebelumnya juga telah dilakukan mengenai aktivitas antibakteri pada daun secang terhadap bakteri lain. Namun pada penelitian Bukke, Hadi dan Produtur (2015) menunjukkan bahwa ekstrak daun secang dari berbagai pelarut yang diujikan yaitu petroleum eter, metanol, kloroform dan air tidak menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis*.

3. Perbedaan diameter zona hambat *Streptococcus mutans* pada berbagai konsentrasi ekstrak daun secang 20%, 40%, 60% dan 80%

Perbedaan daya hambat dari masing-masing konsentrasi di atas kemudian diuji secara statistika. Hasil uji statistik non parametrik dengan *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil nilai probabilitas ($p = 0.000$) $< \alpha$ (0,05) yang artinya bahwa ada perbedaan nilai diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada berbagai variasi konsentrasi ekstrak daun secang. Hasil uji non parametrik *Mann-Witney* didapatkan seluruh data memiliki signifikan ($p < \alpha$ (0,05), yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara zona hambat yang ditimbulkan oleh masing-masing perlakuan (kontrol, konsentrasi 20%, konsentrasi 40%, konsentrasi 60% dan konsentrasi 80%). Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak daun secang berpotensi untuk digunakan sebagai obat antibakteri khususnya terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Menurut Ajizah (2004), selain faktor konsentrasi, jenis bahan antimikroba yang dihasilkan juga menentukan kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri. Perbedaan aktivitas hambatan bakteri masing-masing ekstrak juga dipengaruhi oleh komposisi senyawa aktif yang terdapat dalam ekstrak tersebut.

Penghambatan pertumbuhan bakteri disebabkan oleh interaksi senyawa aktif melalui pelekatan ataupun difusi zat antimikroba dengan bakteri. Interaksi tersebut menyebabkan gangguan atau kerusakan metabolisme sel bakteri, menghambat sintesis dinding sel bakteri, mengganggu permeabilitas membran sel bakteri, menghambat sintesis protein sel bakteri dan menghambat atau merusak sintesis nukleat sel bakteri (Amir, *et.al* dalam Putri, 2003).

Aktivitas antibakteri daun secang terhadap bakteri *pertumbuhan Streptococcus mutans* disebabkan oleh adanya kandungan senyawa aktif. Kaur *et al.*, (2011) menyatakan bahwa pada daun secang terdapat beberapa senyawa aktif diantaranya kandungan flavonoid, fenol, saponin, dan tanin. Mekanisme senyawa flavonoid sebagai antibakteri yaitu merusak dinding sel sehingga menyebabkan kematian sel, dimana flavonoid mempunyai aktivitas antibakteri dengan cara mengganggu fungsi metabolisme mikroorganisme dengan merusak dinding sel dan mendenaturasi protease sel mikroorganisme (Muharni, Fitriya dan Farida, 2017).

Selain flavonoid, kandungan senyawa lain pada daun secang yaitu tanin yang juga dapat merusak membran sel. Tanin dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan 4 cara yaitu menghambat sintesis asam nukleat, menginaktifkan adhesin dan enzim sel mikroba, mengganggu transport protein serta merusak dinding sel bakteri. Penghambatan sintesis asam nukleat dengan cara menghambat enzim *reverse transkriptase* dan *DNA topoisomerase* sehingga sel bakteri tidak dapat terbentuk. Selain itu, tanin memiliki kemampuan untuk menginaktifkan adhesin dan enzim sel mikroba, serta mengganggu transport protein pada lapisan dalam sel. Menurut Sari (2011) dalam Putri (2003), tanin juga merusak dinding sel bakteri dengan cara meracuni polipeptida dinding sel, hal ini menyebabkan terjadinya tekanan osmotik maupun fisik sel bakteri sehingga sel bakteri akan mati. Tanin dalam konsentrasi rendah mampu menghambat pertumbuhan bakteri, sedangkan pada konsentrasi tinggi tanin bekerja dengan membentuk ikatan yang stabil dengan protein bakteri sehingga, protoplasma bakteri terkoagulasi.

Fenol sebagai salah satu bahan aktif yang terkandung dalam daun secang juga berperan sebagai antibakteri. Mekanisme kerja senyawa fenol dalam

membunuh sel bakteri dalam membunuh sel bakteri ada 3 cara, yaitu mendenaturasi protein sel bakteri, menghambat sintesis dinding sel, dan merusak membran sel bakteri. Senyawa fenol mendenaturasi protein sel bakteri dengan cara membentuk ikatan hidrogen dengan protein bakteri. Hal ini mengakibatkan struktur protein bakteri menjadi rusak dan enzim menjadi inaktif. Akibat terdenaturasinya protein sel bakteri, maka semua aktivitas metabolisme sel bakteri terhenti, karena semua aktivitas metabolisme sel bakteri dikatalisis oleh enzim yang merupakan protein (Lawrence dan Block, 1968 dalam Putri, 2003).

Mekanisme fenol dalam menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan cara meracuni protoplasma dan memutuskan ikatan peptidoglikan (Naidu, 2000 dalam Putri, 2003). Mekanisme fenol dalam merusak membran sel bakteri, dengan cara ion H⁺ dari senyawa fenol akan menyerang gugus polar (gugus fosfat) bakteri sehingga molekul fosfolipid terurai menjadi asam fosfat, gliserol dan asam karboksilat. Kondisi ini menyebabkan membran sel bakteri akan bocor (Volk dan Wheeler, 1993 dalam Putri, 2003). Mekanisme antibakteri senyawa saponin sebagai antibakteri memiliki 3 cara, yaitu menghambat permeabilitas membran sel, menghambat sintesis dinding sel dan menghambat sintesis protein dengan cara membentuk senyawa kompleks dengan protein bakteri melalui ikatan hidrogen (Muljono, Fatimawali dan Manampiring, 2016)

Pada penelitian ini digunakan kontrol kerja antibiotik kloramfenikol 30 µg. Tujuan dibuatnya kontrol kerja adalah untuk mengontrol keseluruhan proses kerja dalam penelitian. Kloramfenikol dipilih karena bersifat bakteriostatik. Kloramfenikol merupakan antibiotik spektrum luas yang efektif terhadap bakteri gram positif maupun gram negatif. Mekanisme kerja kloramfenikol sebagai

antibakteri yaitu melalui penghambatan terhadap pembentukan ikatan peptida dan biosintesis protein pada siklus pemanjangan rantai asam amino, dengan cara mengikat subunit ribosom 50-S sel mikroba target (Ganiswara dalam Ambarwati, 2007). Hasil pengukuran didapatkan rata-rata 35 mm untuk diameter zona hambat kontrol kerja. Berdasarkan kategori kekuatan antibakteri yang ditetapkan CLSI, zona hambat kloramphenikol ≥ 21 mm termasuk kategori sensitif. Jika dibandingkan dengan ketentuan CLSI ini maka kontrol kerja sudah masuk dengan kategori sensitive artinya suspensi bakteri yang dibuat sudah sesuai dengan standar (CLSI, 2017).

Penelitian ini sudah berhasil menggambarkan potensi antimikroba daun secang. Potensi antimikroba ini dapat dilihat dari zona hambat yang terbentuk melalui pengujian dengan metode difusi cakram. Berdasarkan potensi antibakteri yang dimiliki daun secang ini maka daun secang layak untuk dikembangkan menjadi obat antibakteri. Namun demikian penelitian ini masih ada keterbatasan yaitu belum dilakukan uji fitokimia Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM).