

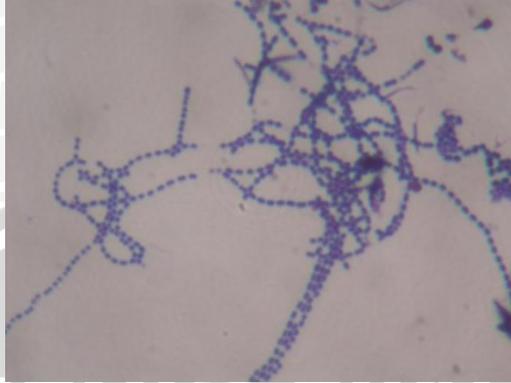
## BAB V

## HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

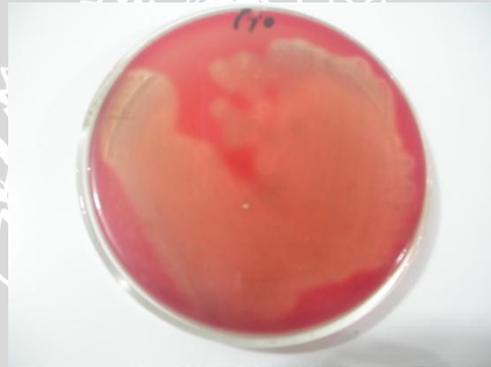
## 5.1 Data Hasil Penelitian

5.1.1 Identifikasi Bakteri *Streptococcus pyogenes*

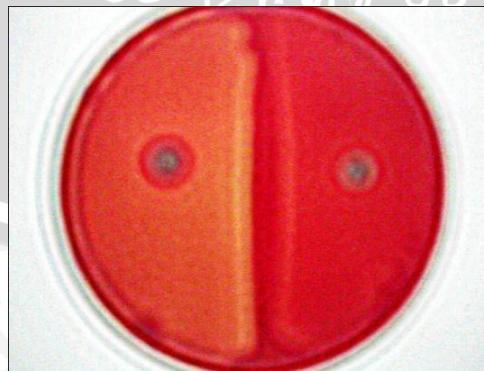
Uji identifikasi bakteri dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji efek antibakteri. Penelitian ini menggunakan isolat bakteri *Streptococcus pyogenes* yang terdapat di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Bakteri *Streptococcus pyogenes* yang digunakan berasal dari stok kultur di Laboratorium Mikrobiologi FKUB. Tahap pertama proses uji identifikasi bakteri adalah pewarnaan gram. Hasil pewarnaan gram, menunjukkan hasil bakteri bulat gram positif (gambar 5.1a). Tahap kedua adalah penanaman bakteri dalam medium BAP (*Blood Agar Plate*). Pada medium BAP, koloni *Streptococcus pyogenes* membuat sebagian *plate* tampak bening karena memiliki sifat  $\beta$ -hemolitik (gambar 5.1b). Tahap ketiga adalah tes katalase, didapatkan hasil tidak terdapat adanya gelembung udara saat perbenihan cair pada glass objek ditetesi dengan 1 ml larutan  $H_2O_2$  3% (negatif). Tahap terakhir dari uji identifikasi bakteri adalah tes cakram basitrasin. Bakteri *Streptococcus pyogenes* ditanam dalam medium BAP dan cakram antibiotik basitrasin ditempelkan di area yang telah di-*streaking* pada *plate*. Hasil uji cakram basitrasin menunjukkan bakteri *Streptococcus pyogenes* membuat zona inhibisi di sekitar cakram di area *plate* yang tampak translusen. Hasil uji cakram basitrasin ini menunjukkan bahwa bakteri yang diuji merupakan *Streptococcus* tipe A. (gambar 5.1c).



Gambar 5.1(a). Gambar Mikroskopis Pewarnaan Gram *Streptococcus pyogenes* dengan Mikroskop Perbesaran 1000x. Warna ungu menunjukkan bahwa bakteri ini termasuk gram positif.



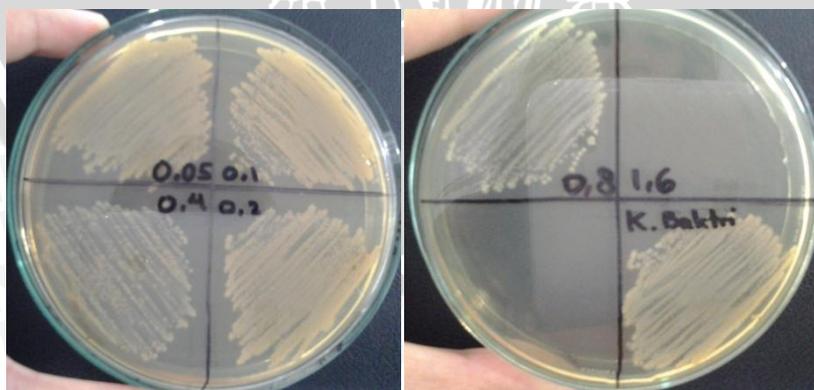
Gambar 5.1 (b). Hasil Penanaman bakteri *Streptococcus pyogenes* dalam BAP. Koloni *Streptococcus pyogenes* membuat sebagian BAP tampak translusen, sehingga hemolisisnya termasuk  $\beta$  hemolitik.



Gambar 5.1 (c.). Hasil Penanaman bakteri *Streptococcus pyogenes* dalam BAP ditambah cakram basitrasin. Koloni *Streptococcus pyogenes* membuat sebagian BAP tampak lebih translusen dan menghasilkan zona inhibisi di sekitar koloni bakteri karena *Streptococcus pyogenes* merupakan *Streptococcus* grup A.

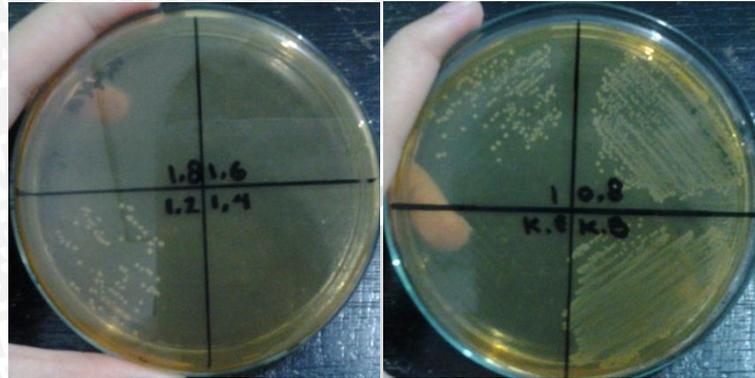
### 5.1.2 Uji Eksplorasi

Konsentrasi perlakuan pada penelitian ini didapat dari uji eksplorasi. Eksplorasi pertama dilakukan dengan menggunakan barisan geometri atau ukur, yaitu 100%, 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125%. Hasil uji eksplorasi pertama, pada konsentrasi 3.125% tidak didapatkan pertumbuhan koloni bakteri *Streptococcus pyogenes*, lalu dilakukan perapatan dosis dengan konsentrasi 0.05%, 0.1%, 0.2%, 0.4%, 0.8%, dan 1.6%. Berdasarkan hasil uji eksplorasi, pada konsentrasi 1.6% tidak didapat pertumbuhan koloni bakteri *Streptococcus pyogenes*, sedangkan pada konsentrasi lainnya terdapat pertumbuhan koloni bakteri *Streptococcus pyogenes*. Kemudian dilakukan kembali perapatan dosis dengan konsentrasi 0.8%, 1%, 1.2%, 1.4%, 1.6%. Pada konsentrasi 1.6% tidak didapatkan pertumbuhan bakteri, dan pada konsentrasi 0.8% dan seterusnya, jumlah koloni bakteri berangsur-angsur berkurang sehingga bisa diamati. Berdasarkan hasil yang ada, diambil konsentrasi 0.8%, 1%, 1.2%, 1.4%, 1.6% sebagai konsentrasi ekstrak pada penelitian ini.



(a).

(b).



(c).

(d).

Gambar 5.2 Hasil Uji Eksplorasi

Keterangan gambar :

(a) Konsentrasi 0.05%, 0.1%, 0.2%, 0.4%

(b) Konsentrasi 0.8%, 1.6%, kontrol bakteri, kontrol ekstrak

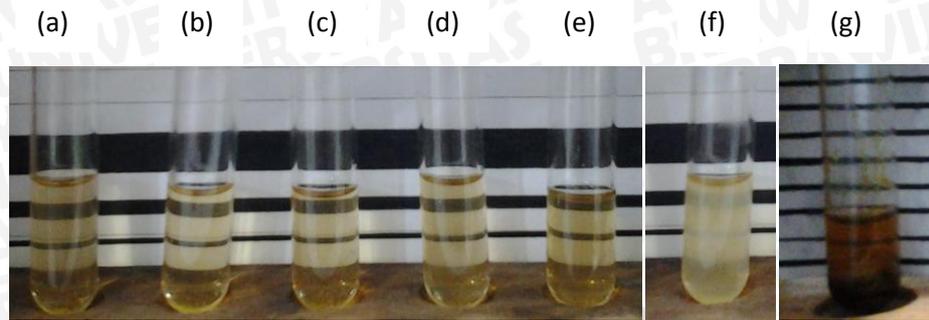
(c) Konsentrasi 1.8%, 1.6%, 1.4%, 1.2%

(d) Konsentrasi 1%, 0.8%, kontrol bakteri, kontrol ekstrak

### 5.1.3 Hasil Pengamatan Kekeruhan dan Analisis terhadap KHM

Kadar Hambat Minimal (KHM) adalah kadar (konsentrasi) terendah bahan antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri (ditandai dengan tidak adanya kekeruhan pada tabung) setelah diinkubasi selama 18-24 jam (Dzen *dkk.*, 2003). Setelah diinkubasi kemudian dilakukan pengamatan tingkat kejernihan berdasarkan garis hitam dengan ketebalan yang berbeda sebagai latar belakang tabung.

Berdasarkan hasil pengamatan secara visual dan pengukuran tingkat kejernihan pada gambar 5.3 didapatkan hasil pada konsentrasi 1% tabung terlihat mulai jernih dibandingkan konsentrasi 0.8% yang masih keruh. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun cengkeh semakin jernih hasil dilusi tabung yang didapatkan.



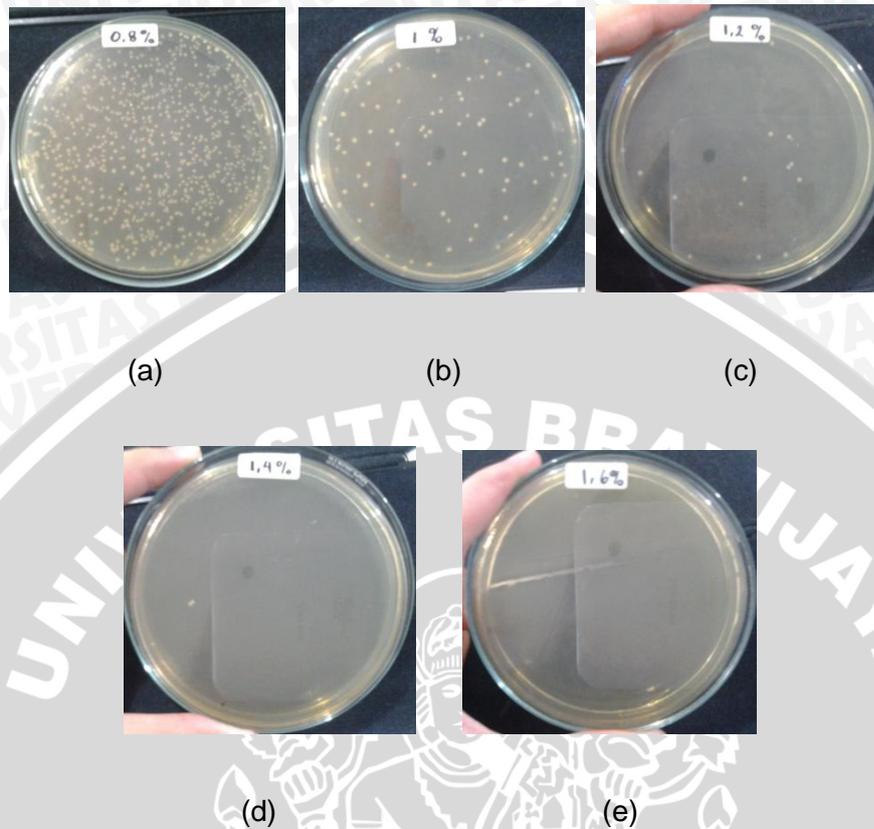
Gambar 5.3 Perbandingan Tingkat Kekeruhan Tiap Konsentrasi Ekstrak

Keterangan gambar:

- (a). Tingkat kekeruhan pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 0.8%
- (b). Tingkat kekeruhan pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1%
- (c). Tingkat kekeruhan pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1.2%
- (d). Tingkat kekeruhan pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1.4%
- (e). Tingkat kekeruhan pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1.6%
- (f). Tingkat kekeruhan pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 0%
- (g). Tingkat kekeruhan pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 100%

#### 5.1.4 Hasil Penentuan KBM dan Analisis terhadap KBM

Tiap konsentrasi ekstrak daun cengkeh yang ada di-*streaking* penuh dalam BHIA (*Brain Heart Infusion Agar*) setelah tabung-tabung yang berisi konsentrasi ekstrak diinkubasi selama 18-24 jam pada suhu 37°C dan diamati tingkat kekeruhannya untuk melihat KHM. Sebelum di-*streaking*, tabung dengan konsentrasi 0.8% dan 1% dilakukan pengenceran dengan larutan NaCl sebanyak 100x, dan pada konsentrasi 1.2% dilakukan pengenceran dengan larutan NaCl sebanyak 10x. Hal ini dilakukan karena apabila tidak diencerkan maka akan didapatkan pertumbuhan koloni bakteri yang tidak dapat dihitung (terlalu padat), sehingga pengenceran ini bertujuan untuk memudahkan penghitungan jumlah koloni bakteri yang tumbuh pada BHI dengan konsentrasi ekstrak yang sebenarnya. BHI diinkubasi pada suhu 37°C selama 18-24 jam. Setelah diinkubasi, dihitung pertumbuhan koloni pada masing-masing *plate*. Hasil penggosokan pada BHI dapat dilihat pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Pertumbuhan Koloni *Streptococcus pyogenes* pada BHI

Keterangan gambar:

- Pertumbuhan koloni pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 0.8%
- Pertumbuhan koloni pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1%
- Pertumbuhan koloni pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1.2%
- Pertumbuhan koloni pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1.4%
- Pertumbuhan koloni pada konsentrasi ekstrak daun cengkeh 1.6%

Berdasarkan hasil pertumbuhan dan penghitungan koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* tersebut dapat ditentukan KBM (Kadar Bunuh Minimal) dari ekstrak daun cengkeh yaitu pada BHI yang tidak ditumbuhi koloni atau jumlah koloni  $< 0,1\%$  dari *original inoculum*. KBM terlihat pada konsentrasi ekstrak 1.6% pada isolat *Streptococcus pyogenes* yang diteliti. Masing-masing *plate* dihitung jumlah koloni bakterinya menggunakan *colony counter*. Pertumbuhan koloni pada *Original Inoculum* (OI) juga dihitung yaitu sebesar 1271,25 CFU/*plate*.



Gambar 5.5 Original Inoculum Bakteri *Streptococcus pyogenes* pada BHI Agar

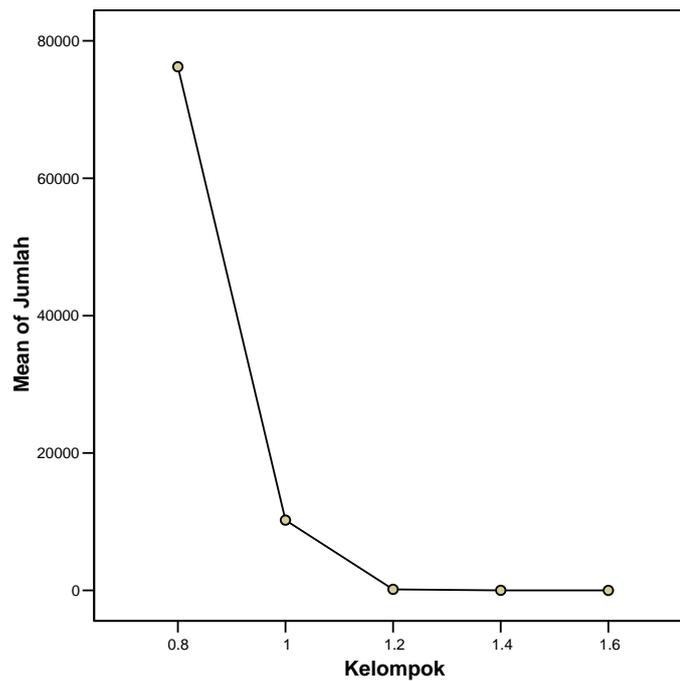
Hasil pengamatan terhadap jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada media BHI dalam beberapa konsentrasi ekstrak daun cengkeh pada Tabel 5.1 menunjukkan hasil yang cukup bervariasi. Jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada media BHI cenderung semakin menurun ketika diberi konsentrasi lebih tinggi dan pada dosis 1.6% tidak ada pertumbuhan koloni bakteri pada media BHI agar tersebut.

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Jumlah Koloni *Streptococcus pyogenes* pada BHI

Konsentrasi	Pengulangan				Rata-rata koloni
	1	2	3	4	
0%	1889000	1871000	1911000	1869000	1885000
0,8%	57300	86600	76200	84800	76225
1%	12100	11100	9100	8600	10225
1,2%	110	80	200	210	150
1,4%	5	1	3	1	2,5
1,6%	0	0	0	0	0
OI	1349	1186	1307	1243	1271,25

Data pada Tabel 5.1 yang merupakan data hasil perhitungan jumlah koloni dibuat grafik rerata jumlah koloni yang menunjukkan hubungan antara pemberian berbagai konsentrasi ekstrak daun cengkeh dengan jumlah koloni *Streptococcus pyogenes* yang tumbuh pada medium BHI. Grafik rerata jumlah

koloni menunjukkan adanya penurunan yang berarti pada peningkatan ekstrak daun cengkeh. Untuk mengetahui gambaran interaksi antara perubahan konsentrasi ekstrak terhadap rata-rata jumlah koloni, maka dapat disajikan pada Gambar 5.6.



Gambar 5.6 Grafik Rerata Jumlah Koloni terhadap Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Cengkeh

## 5.2 Analisis Data

### 5.2.1 Uji Asumsi Data

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistik SPSS versi 16.0 untuk *windows*. Sebelum melakukan analisis data terhadap efek pemberian ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* dari hasil penelitian dengan menggunakan *One Way ANOVA*, maka diperlukan pengujian untuk mengetahui apakah data tersebut dapat dianalisis dengan *One Way ANOVA* atau tidak melalui uji normalitas dan

uji varians untuk memenuhi syarat *One Way ANOVA*, yaitu data harus mempunyai sebaran normal dan mempunyai varian yang homogen.

### 5.2.1.1 Normalitas data

Untuk menguji apakah sampel penelitian merupakan jenis sampel dengan distribusi normal maka digunakan pengujian *Kolmogorov-Sminov Goodness of Fit test* terhadap masing-masing variabel.

Tabel 5.2 Hasil perhitungan Persebaran Data Normal

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Konsentrasi	.181	20	.084	.924	20	.118
Jumlah	.152	20	.200*	.952	20	.400

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Pada uji *Kolmogorov-Sminov*, terlihat data variabel yang akan diuji, yaitu data jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan dari media BHI dari penelitian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.2 ( $p > 0.05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada variabel tersebut tersebar mengikuti sebaran normal. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan *One Way ANOVA* karena asumsi kenormalan distribusi data telah terpenuhi.

### 5.1.1.2 Homogenitas Ragam Data

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya homogenitas menurut Santoso dkk. (2002) dilakukan dengan uji kesamaan ragam yaitu uji *Levene (Levene test homogeneity of variances)*, dengan pengujian sebagai berikut.

Tabel 5.3 Hasil Perhitungan Kesamaan Ragam dengan Uji Levene

## Test of Homogeneity of Variances

Jumlah			
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
.966	4	15	.455

Nilai signifikansi ( $p$ ) dari uji Levene sebesar 0,455 dan lebih besar dari  $p$  0,05 ( $p > 0,05$ ), maka didapatkan kesimpulan bahwa ragam data jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI relatif homogen. Oleh karena itu dapat dilakukan pengujian dengan *One Way ANOVA* pada tahap berikutnya, karena asumsi homogenitas data telah terpenuhi.

### 5.2.2 Analisis *One Way ANOVA*

Penelitian ini menggunakan variabel numerik dengan satu faktor yang ingin diketahui yaitu perbedaan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI pada setiap perlakuan terutama yang disebabkan oleh pemberian ekstrak daun cengkeh dengan variasi konsentrasi ekstrak daun cengkeh.

*One-Way ANOVA* merupakan pengujian untuk mengetahui perbedaan nyata antara konsentrasi ekstrak daun cengkeh terhadap rata-rata pertumbuhan koloni isolat bakteri *Streptococcus pyogenes*. Berikut ini adalah hasil uji *ANOVA* dari jumlah koloni *Streptococcus pyogenes* pada medium BHI pada setiap perlakuan.

Tabel 5.4 Hasil Uji *One Way ANOVA*

ANOVA					
Jumlah	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.77E+10	4	4414825155	120.948	.000
Within Groups	5.48E+08	15	36501840.73		
Total	1.82E+10	19			

Berdasarkan hasil uji *One-Way ANOVA*, menunjukkan angka signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini berarti perubahan konsentrasi ekstrak daun cengkeh terhadap jumlah koloni rata-rata isolat bakteri *Streptococcus pyogenes* adalah berbeda secara signifikan pada taraf kepercayaan 95%.

### 5.2.3 Analisis *Post Hoc Tukey*

Analisis *Post Hoc Tukey* merupakan uji perbandingan berganda (*multiple comparisons*). Metode ini akan dilakukan perbandingan yang berganda terhadap jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI antar konsentrasi. Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh pemberian daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai antibakteri terhadap jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* pada medium BHI pada setiap konsentrasi, dapat dilihat pada Tabel 5.5 berikut ini.

Tabel 5.5 Signifikansi antara Tiap Konsentrasi pada Uji *Post Hoc* Tukey

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Jumlah  
Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0.8	1	66000.000*	4272.110	.000	52808.05	79191.95
	1.2	76075.000*	4272.110	.000	62883.05	89266.95
	1.4	76222.500*	4272.110	.000	63030.55	89414.45
	1.6	76225.000*	4272.110	.000	63033.05	89416.95
1	0.8	-66000.000*	4272.110	.000	-79191.95	-52808.05
	1.2	10075.000	4272.110	.181	-3116.95	23266.95
	1.4	10222.500	4272.110	.171	-2969.45	23414.45
	1.6	10225.000	4272.110	.171	-2966.95	23416.95
1.2	0.8	-76075.000*	4272.110	.000	-89266.95	-62883.05
	1	-10075.000	4272.110	.181	-23266.95	3116.95
	1.4	147.500	4272.110	1.000	-13044.45	13339.45
	1.6	150.000	4272.110	1.000	-13041.95	13341.95
1.4	0.8	-76222.500*	4272.110	.000	-89414.45	-63030.55
	1	-10222.500	4272.110	.171	-23414.45	2969.45
	1.2	-147.500	4272.110	1.000	-13339.45	13044.45
	1.6	2.500	4272.110	1.000	-13189.45	13194.45
1.6	0.8	-76225.000*	4272.110	.000	-89416.95	-63033.05
	1	-10225.000	4272.110	.171	-23416.95	2966.95
	1.2	-150.000	4272.110	1.000	-13341.95	13041.95
	1.4	-2.500	4272.110	1.000	-13194.45	13189.45

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

Dari tabel tersebut, menunjukkan bahwa hasil *mean difference* pada tiap-tiap konsentrasi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) mempunyai perbedaan hasil antar pemberian konsentrasinya. Pada pemberian konsentrasi ekstrak 0,8% apabila dibandingkan dengan konsentrasi 1%, 1,2%, 1,4% dan 1,6% nilai *mean difference* menunjukkan angka positif dan bertanda bintang (\*) yang berarti konsentrasi 0,8% mempunyai perbedaan hasil terhadap jumlah koloni konsentrasi 1%, 1,2%, 1,4% dan 1,6%, dimana konsentrasi 0,8% jumlah koloninya lebih banyak daripada konsentrasi 1%, 1,2%, 1,4% dan 1,6%. Pada pemberian konsentrasi ekstrak 1% apabila dibandingkan dengan konsentrasi 1,2%, 1,4% dan 1,6% nilai *mean difference* menunjukkan angka positif dan tidak

bertanda bintang yang berarti konsentrasi 1% jumlah koloninya lebih banyak daripada konsentrasi 1,2%, 1,4% dan 1,6%, dimana pengaruh ekstrak dengan penurunan jumlah koloni relatif sama. Apabila dibandingkan dengan konsentrasi 0,8% menunjukkan nilai negatif dan bertanda bintang (\*) yang berarti konsentrasi 1% jumlah koloninya lebih sedikit dari konsentrasi 0,8%, dimana konsentrasi 1% mempunyai perbedaan hasil terhadap jumlah koloni konsentrasi 0,8%. Pada pemberian konsentrasi ekstrak 1,2% apabila dibandingkan dengan konsentrasi 1,4 dan 1,6% nilai *mean difference* menunjukkan angka positif dan tidak bertanda bintang yang berarti konsentrasi 1,2% jumlah koloninya lebih banyak daripada konsentrasi 1,4 dan 1,6%, dimana pengaruh ekstrak dengan penurunan jumlah koloni relatif sama. Apabila dibandingkan dengan konsentrasi 0,8% menunjukkan nilai negatif dan bertanda bintang (\*) yang berarti konsentrasi 1,2% jumlah koloninya lebih sedikit dari konsentrasi 0,8%, dimana konsentrasi 1,2% mempunyai perbedaan hasil terhadap jumlah koloni konsentrasi 0,8%. Apabila dibandingkan dengan konsentrasi 1% menunjukkan nilai negatif dan tidak bertanda bintang yang berarti konsentrasi 1,2% jumlah koloninya lebih sedikit dari konsentrasi 1%, dimana pengaruh ekstrak dengan penurunan jumlah koloni relatif sama. Pada pemberian konsentrasi ekstrak 1,4% apabila dibandingkan dengan konsentrasi 1,6% nilai *mean difference* menunjukkan angka positif dan tidak bertanda bintang yang berarti konsentrasi 1,4% jumlah koloninya lebih banyak daripada konsentrasi 1,6%, dimana pengaruh ekstrak dengan penurunan jumlah koloni relatif sama. Apabila dibandingkan dengan konsentrasi 0,8% menunjukkan nilai negatif dan bertanda bintang (\*) yang berarti konsentrasi 1,4% jumlah koloninya lebih sedikit dari konsentrasi 0,8%, dimana konsentrasi 1,4% mempunyai perbedaan hasil terhadap jumlah koloni konsentrasi 0,8%. Apabila

dibandingkan dengan konsentrasi 1% dan 1,2% menunjukkan nilai negatif dan tidak bertanda bintang yang berarti konsentrasi 1,4% jumlah koloninya lebih sedikit dari konsentrasi 1% dan 1,2%, dimana pengaruh ekstrak dengan penurunan jumlah koloni relatif sama. Pada pemberian konsentrasi ekstrak 1,6% apabila dibandingkan dengan konsentrasi 0,8% menunjukkan nilai negatif dan bertanda bintang (\*) yang berarti konsentrasi 1,6% jumlah koloninya lebih sedikit dari konsentrasi 0,8%, dimana konsentrasi 1,6% mempunyai perbedaan hasil terhadap jumlah koloni konsentrasi 0,8%. Apabila dibandingkan dengan konsentrasi 1%, 1,2%, dan 1,4% menunjukkan nilai negatif dan tidak bertanda bintang yang berarti konsentrasi 1,6% jumlah koloninya lebih sedikit dari konsentrasi 1%, 1,2% dan 1,4%, dimana pengaruh ekstrak dengan penurunan jumlah koloni relatif sama.

### 5.2.4 Pengujian Korelasi dan Regresi

Untuk mengetahui besarnya hubungan dari pemberian ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai antibakteri dengan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada mediaum BHI maka dilakukan uji korelasi

Tabel 5.6 Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Korelasi

Correlations			
		Konsentrasi	Jumlah
Konsentrasi	Pearson Correlation	1	-.762**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	20	20
Jumlah	Pearson Correlation	-.762**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	20	20

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 5.5 diatas, dapat diketahui bahwa pemberian ekstrak daun cengkeh sebagai antibakteri dengan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI ( $r=-0,762$ ,  $p=0,000$ ) mempunyai hubungan (korelasi) yang signifikan ( $p<0,05$ ), dan kekuatan korelasinya adalah kuat (nilainya 0,762) dengan arah korelasi negative (karena koefisien korelasi bernilai negative). Hal tersebut mempunyai makna bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak daun cengkeh cenderung akan menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI, dibandingkan dengan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* pada konsentrasi ekstrak yang lebih rendah maupun kelompok kontrol.

Seberapa besar pengaruh pemberian ekstrak daun cengkeh dengan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI, dapat diketahui dengan menggunakan analisis bentuk hubungan (regresi), karena uji korelasi belum bisa menjelaskan hal itu. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode regresi linier, dengan hasil persamaan regresi pada setiap konsentrasi adalah sebagai berikut.

Tabel 5.7 Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Regresi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.762 <sup>a</sup>	.581	.558	20577.619

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	114924.0	20056.582		5.730	.000
	Konsentrasi	-81336.2	16268.036	-.762	-5.000	.000

a. Dependent Variable: Jumlah

Adapun model regresi dari pengaruh pemberian ekstrak daun cengkeh dengan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI yaitu  $Y=114924,0-81336,2X$ , dimana Y adalah jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* sedangkan X adalah konsentrasi daun cengkeh. Hal ini dapat diartikan bahwa tanpa dipengaruhi pemberian ekstrak daun cengkeh, maka jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* pada medium BHI akan meningkat secara konstan sebesar 174201,9 CFU/ml (karena koefisien konstantanya bernilai positif). Namun apabila mempertimbangkan pengaruh perlakuan pemberian ekstrak daun cengkeh, dimana setiap peningkatan 0,1% konsentrasi ekstrak daun cengkeh, maka akan menyebabkan penurunan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* sebesar 106790,38.

Berdasarkan dari hasil uji regresi juga didapatkan bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang menyatakan besarnya pengaruh dari pemberian ekstrak daun cengkeh terhadap jumlah koloni yang dihasilkan pada medium BHI, dalam bentuk presentase dan presentase sisanya ( $1-R^2$ ) ditentukan oleh faktor lain. Jadi dapat dikatakan bahwa pemberian ekstrak daun cengkeh sangat berpengaruh terhadap jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI hingga 58,1%, sedangkan 41,9% keragaman jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI tersebut dipengaruhi oleh faktor lain selain dari pemberian ekstrak daun cengkeh, misalnya faktor medium, kondisi saat dilakukan spektrofotometri, faktor alat-alat yang digunakan pada penelitian dan lain sebagainya. Oleh karena itu, semakin tinggi konsentrasi pemberian ekstrak daun cengkeh yang dipergunakan, maka berpengaruh signifikan dalam menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus pyogenes* yang dihasilkan pada medium BHI.