



# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1 Hasil uji antibakteri

	<p>PEMERINTAH KOTA BANDUNG DINAS PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 7 (STM NEGERI KIMIA BANDUNG) PaketKeahlian : Kimia Industri, Tekn. PenyempurnaanTekstil, Analisis Kimia danFarmasi JalanSoekarno-Hatta No. 596 Telp/Fax. 7563077 Bandung e-mail : <a href="mailto:info@smkn7bandung.sch.id">info@smkn7bandung.sch.id</a> web : <a href="http://www.smkn7bandung.sch.id">www.smkn7bandung.sch.id</a></p>	
<b>Pengujian laboratorium mikrobiologi</b>		

**Hasil Pengujian Kain Secara Mikrobiologi**

Judul : Uji Resistensi Bakteri Terhadap Kain

Tanggal percobaan : 10 Mei - 11 Mei 2023

Tujuan : Untuk mengetahui ketahanan (zona hambat) kain pada mikroba

Alat:	Bahan :
Cawan petri	Plate Count Agar
Pipet tetes	Aquades
Kertas Label	Bakteri E. Coli
Tabung Reaksi	
Gunting	

Teori Dasar



**Metode difusi**


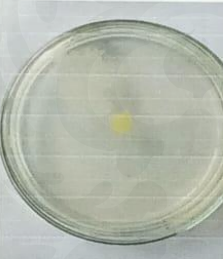

**Metode diffusion** ( Tes Kirby dan Bauer ) untuk menentukan aktivitas agen anti mikroba. Piringan yang berisi agen anti mikroba diletakkan pada media agar yang telah ditanami mikroorganisme yang akan berdifusi pada media agar tersebut. Area jernih mengindikasikan adanya hambatan pertumbuhan mikroorganisme oleh agen anti mikroba permukaan media agar. Piringan tersebut diganti menggunakan media uji.

**Pour plate**



Suspensi bakteri diambil menggunakan pipet lalu dimasukkan dalam media agar, setelah padat diletakan sampel uji diatasnya.

## Hasil uji antibakteri (lanjutan)


	<p>PEMERINTAH KOTA BANDUNG DINAS PENDIDIKAN <b>SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 7</b> (STM NEGERI KIMIA BANDUNG) PaketKeahlian : Kimia Industri, Tekn. PenyempurnaanTekstil, Analisis Kimia danFarmasi JalanSoekarno-Hatta No. 596 Telp/Fax. 7563077 Bandung e-mail : <a href="mailto:info@smkn7bandung.sch.id">info@smkn7bandung.sch.id</a> web : <a href="http://www.smkn7bandung.sch.id">www.smkn7bandung.sch.id</a></p>	
<b>Pengujian laboratorium mikrobiologi</b>		

No	Pengamatan	Pembahasan
1	Kain Blanko 	0 mm
2	Kain 10 g/L 	3 mm
3	Kain 15 g/L 	28 mm

## Hasil uji antibakteri (lanjutan)

	PEMERINTAH KOTA BANDUNG DINAS PENDIDIKAN <b>SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 7</b> (STM NEGERI KIMIA BANDUNG) PaketKeahlian : Kimia Industri, Tekn. PenyempurnaanTekstil, Analisis Kimia danFarmasi JalanSoekarno-Hatta No. 596 Telp/Fax. 7563077 Bandung e-mail : <a href="mailto:info@smkn7bandung.sch.id">info@smkn7bandung.sch.id</a> web : <a href="http://www.smkn7bandung.sch.id">www.smkn7bandung.sch.id</a>		
	<b>Pengujian laboratorium mikrobiologi</b>		

4	Kain 20 g/L		36 mm
---	-------------	---	-------

**Kesimpulan :**

**Catatan :**

- Diameter >20 mm : daya hambat sangat kuat (bakteri sangat rentan)**
- Diameter 10-20 mm : daya hambat kuat (bakteri rentan)**
- Diameter 5-10 mm : daya hambat cukup/medium (bakteri cukup resisten)**
- Diameter <5 mm : daya hambat kurang (bakteri resisten)**








**Hasil menunjukkan :**

- Sampel Kain Blanko → Tidak Memiliki Zona Hambat
- Sampel Kain 10 g/L → Daya Hambat Kurang
- Sampel Kain 15 g/L & 20 g/L → Daya Hambat Sangat Kuat

## LAMPIRAN 2 Kain Contoh Uji Hasil Percobaan

### LAMPIRAN

Kain Contoh Uji Hasil Percobaan

Perlakuan	Konsentrasi g/l		
	10	15	20
Menggunakan Asam Sitrat			
Tanpa Asam Sitrat			
Blangko			

### LAMPIRAN 3 Hasil Uji Statistik Ketuaan Warna

Tes normalitas

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for Ketuaan_Warna	.130	30	.200*	.969	30	.508

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kesimpulan: Uji normalitas menunjukkan nilai Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah normal.

Tes Homogenitas

#### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: ketuaan\_warna

F	df1	df2	Sig.
1.871	5	24	.137

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan + konsentrasi + perlakuan \* konsentrasi

Kesimpulan: Uji homogenitas menunjukkan nilai Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah homogen

Uji ANOVA dua arah

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Ketuaan\_Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.652 <sup>a</sup>	5	.330	142.924	.000
Intercept	15.516	1	15.516	6.713E3	.000
Perlakuan	.320	1	.320	138.376	.000
Konsentrasi_zat_warna	1.126	2	.563	243.616	.000
Perlakuan * Konsentrasi_zat_warna	.206	2	.103	44.505	.000
Error	.055	24	.002		
Total	17.223	30			
Corrected Total	1.707	29			

a. R Squared = ,968 (Adjusted R Squared = ,961)

Perlakuan (asam sitrat tanpa asam sitrat) = penggunaan asam sitrat berpengaruh terhadap ketuaan warna nilai sig < 0,00

Konsentrasi zat warna berpengaruh terhadap ketuaan warna

Interaksi antara zat warna dan perlakuan berpengaruh signifikan terhadap ketuaan warna

Tukey HSD

### Multiple Comparisons

ketuaan\_warna

Tukey HSD

(I) konse ntrasi	(J) konse ntrasi	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
10	15	-.3447*	.02150	.000	-.3984	-.2911
	20	-.4548*	.02150	.000	-.5085	-.4011
15	10	.3447*	.02150	.000	.2911	.3984
	20	-.1101*	.02150	.000	-.1638	-.0564
20	10	.4548*	.02150	.000	.4011	.5085
	15	.1101*	.02150	.000	.0564	.1638

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = ,002.

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

Tiap-tiap konsentrasi berpengaruh pada ketuaan warna karena nilai signifikasinya lebih kecil dari 0,05

## LAMPIRAN 4 Hasil Uji Statistik Kekuatan Tarik

DATA PAKAN

Tes normalitas

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for kekuatan_tarik	.128	30	.200*	.975	30	.669

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kesimpulan: Uji normalitas menunjukkan nilai Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah normal.

Tes Homogenitas

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent

Variable: kekuatan\_tarik\_pakan

F	df1	df2	Sig.
2.694	5	24	.045

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan + konsentrasi + perlakuan \* konsentrasi

Kesimpulan: Uji homogenitas menunjukkan nilai Sig. < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah tidak homogen.



ANOVA dua arah

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable:kekuatan\_tarik

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	157.340 <sup>a</sup>	5	31.468	71.269	.000
Intercept	3871.238	1	3871.238	8.768E3	.000
perlakuan	89.169	1	89.169	201.950	.000
konsentrasi	.803	2	.401	.909	.416
perlakuan * konsentrasi	67.369	2	33.684	76.288	.000
Error	10.597	24	.442		
Total	4039.175	30			
Corrected Total	167.937	29			

a. R Squared = ,937 (Adjusted R Squared = ,924)

Tukey HSD Pakan

Kekuatan Tarik

Tukey HSD

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
10	15	-.2481	.29717	.685	-.9902	.4940
	20	.1484	.29717	.872	-.5937	.8905
15	10	.2481	.29717	.685	-.4940	.9902
	20	.3965	.29717	.391	-.3456	1.1386
20	10	-.1484	.29717	.872	-.8905	.5937
	15	-.3965	.29717	.391	-1.1386	.3456

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = ,442.

Tiap tiap konsentrasi tidak berpengaruh pada kekuatan tarik pakan karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05

DATA LUSI

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for kekuatan_tarik	.109	30	.200*	.929	30	.045

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kesimpulan: Uji normalitas menunjukkan nilai Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah normal.

Tes Homogenitas

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: kekuatan\_tarik

F	df1	df2	Sig.
.223	5	24	.949

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan + konsentrasi + perlakuan \* konsentrasi

Kesimpulan: Uji homogenitas menunjukkan nilai Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah homogen

ANOVA dua arah

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:kekuatan\_tarik

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	218.200 <sup>a</sup>	5	43.640	8.744	.000
Intercept	9404.719	1	9404.719	1.884E3	.000
perlakuan	117.335	1	117.335	23.511	.000
konsentrasi	47.516	2	23.758	4.760	.018
perlakuan * konsentrasi	53.349	2	26.675	5.345	.012
Error	119.777	24	4.991		
Total	9742.696	30			
Corrected Total	337.977	29			

a. R Squared = ,646 (Adjusted R Squared = ,572)

Tukey HSD Lusi

#### Kekuatan Tarik

Tukey HSD

(I) konse ntrasi	(J) konse ntrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
10	15	-.5680	.99907	.838	-3.0630	1.9270
	20	-2.9080*	.99907	.020	-5.4030	-.4130
15	10	.5680	.99907	.838	-1.9270	3.0630
	20	-2.3400	.99907	.069	-4.8350	.1550
20	10	2.9080*	.99907	.020	.4130	5.4030
	15	2.3400	.99907	.069	-.1550	4.8350

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = 4,991.

The mean difference is significant at the ,05 level.

Konsentrasi 10 terhadap 15 tidak ada pengaruh karena nilai sig lebih besar dari 0.05, konsentrasi 10 terhadap 20 berpengaruh karena nilai sig lebih kecil dari 0.05,

Konsentrasi 15 terhadap 10 tidak ada pengaruh karena nilai sig lebih besar dari 0.05, Konsentrasi 15 terhadap 20 tidak ada pengaruh karena nilai sig lebih besar dari 0.05, Konsentrasi 20 terhadap 10 berpengaruh karena nilai sig lebih besar dari 0.05, dan Konsentrasi 20 terhadap 15 tidak ada pengaruh karena nilai sig lebih besar dari 0.05.



## LAMPIRAN 5 Hasil Uji Statistik Anti Kusut

DATA LUSI

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for CRA	.073	30	.200*	.987	30	.971

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kesimpulan: Uji normalitas menunjukkan nilai Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah normal.

Tes Homogenitas

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: CRA

F	df1	df2	Sig.
3.238	5	24	.022

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan + konsentrasi + perlakuan \* konsentrasi

Kesimpulan: Uji homogenitas menunjukkan nilai Sig. < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah tidak homogen

ANOVA dua arah lusi

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:CRA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	19066.667 <sup>a</sup>	5	3813.333	110.425	.000
Intercept	159286.533	1	159286.533	4.613E3	.000
perlakuan	18850.133	1	18850.133	545.853	.000
konsentrasi	211.467	2	105.733	3.062	.065
perlakuan * konsentrasi	5.067	2	2.533	.073	.929
Error	828.800	24	34.533		
Total	179182.000	30			
Corrected Total	19895.467	29			

a. R Squared = ,958 (Adjusted R Squared = ,950)

Tukey HSD Lusi

CRA

Tukey HSD

(I) konse ntrasi	(J) konse ntrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
10	15	-4.8000	2.62805	.182	-11.3630	1.7630
	20	-6.2000	2.62805	.067	-12.7630	.3630
15	10	4.8000	2.62805	.182	-1.7630	11.3630
	20	-1.4000	2.62805	.856	-7.9630	5.1630
20	10	6.2000	2.62805	.067	-.3630	12.7630
	15	1.4000	2.62805	.856	-5.1630	7.9630

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = 34,533.

Tiap-tiap konsentrasi tidak berpengaruh pada anti kusut lusi karena nilai signifikasinya lebih besar dari 0,05

## DATA PAKAN

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for CRA	.073	30	.200*	.984	30	.911

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kesimpulan: Uji normalitas menunjukkan nilai Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah normal.

Tes Homogenitas

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: CRA

F	df1	df2	Sig.
2.771	5	24	.041

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan + konsentrasi + perlakuan \* konsentrasi

Kesimpulan: Uji homogenitas menunjukkan nilai Sig. < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data percobaan adalah tidak homogen

ANOVA dua arah

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:CRA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	18641.867 <sup>a</sup>	5	3728.373	127.538	.000
Intercept	146440.533	1	146440.533	5.009E3	.000
perlakuan	18451.200	1	18451.200	631.170	.000
konsentrasi	188.067	2	94.033	3.217	.058
perlakuan * konsentrasi	2.600	2	1.300	.044	.957
Error	701.600	24	29.233		
Total	165784.000	30			
Corrected Total	19343.467	29			

a. R Squared = ,964 (Adjusted R Squared = ,956)

Tukey HSD Pakan

CRA

Tukey HSD

(I) konse ntrasi	(J) konse ntrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
10	15	-4.8000	2.62805	.182	-11.3630	1.7630
	20	-6.2000	2.62805	.067	-12.7630	.3630
15	10	4.8000	2.62805	.182	-1.7630	11.3630
	20	-1.4000	2.62805	.856	-7.9630	5.1630
20	10	6.2000	2.62805	.067	-.3630	12.7630
	15	1.4000	2.62805	.856	-5.1630	7.9630

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = 34,533.

Tiap-tiap konsentrasi tidak berpengaruh pada anti kusut pakan karena nilai signifikasinya lebih besar dari 0,05.



**LAMPIRAN 6 Tabel Hasil Pengujian Ketuaan Warna**

<b>Asam Sitrat</b>			
<b>Konsentrasi</b>	<b>K/S Blanko</b>	<b>K/S Kain Berwana</b>	<b>K/S Zat Warna</b>
10	0.3618	0.8643	0.5025
10	0.3618	0.8101	0.4483
10	0.3618	0.8096	0.4478
10	0.3618	0.7434	0.3816
10	0.3618	0.7764	0.4146
15	0.3618	1.2572	0.8954
15	0.3618	1.3043	0.9425
15	0.3618	1.3508	0.989
15	0.3618	1.4106	1.0488
15	0.3618	1.3097	0.9479
20	0.3618	1.4529	1.0911
20	0.3618	1.37	1.0082
20	0.3618	1.3385	0.9767
20	0.3618	1.4892	1.1274
20	0.3618	1.4762	1.1144

<b>Tanpa Asam Sitrat</b>			
<b>Konsentrasi</b>	<b>K/S Blanko</b>	<b>K/S Kain Berwana</b>	<b>K/S Zat Warna</b>
10	0.3618	0.832	0.4702
10	0.3618	0.8589	0.4971
10	0.3618	0.8152	0.4534
10	0.3618	0.8294	0.4676
10	0.3618	0.8051	0.4433
15	0.3618	1.0476	0.6858
15	0.3618	0.9736	0.6118
15	0.3618	0.9575	0.5957
15	0.3618	0.9587	0.5969
15	0.3618	1.0219	0.6601
20	0.3618	1.1025	0.7407
20	0.3618	1.0955	0.7337
20	0.3618	1.0853	0.7235
20	0.3618	1.091	0.7292
20	0.3618	1.1915	0.8297

**LAMPIRAN 7 Tabel Hasil Pengujian Kekuatan Tarik (kgf)**

<b>LUSI</b>			
<b>Konsentrasi</b>	<b>Blanko</b>	<b>Asam sitrat</b>	<b>Tanpa asam sitrat</b>
10	15.613	13.938	19.156
10	13.636	11.714	18.541
10	14.858	15.115	21.313
10	17.652	12.521	16.352
10	16.306	16.402	20.418
15	15.613	16.992	17.238
15	13.636	13.859	15.221
15	14.858	15.735	14.331
15	17.652	19.607	19.308
15	16.306	18.767	20.092
20	15.613	16.254	22.656
20	13.636	15.422	20.645
20	14.858	13.108	24.501
20	17.652	19.131	19.823
20	16.306	17.355	25.655

<b>PAKAN</b>			
<b>Konsentrasi</b>	<b>Blanko</b>	<b>Asam sitrat</b>	<b>Tanpa asam sitrat</b>
10	11.375	7.484	15.168
10	11.45	7.295	15.036
10	11.265	7.428	15.341
10	11.365	7.582	14.912
10	11.42	7.635	15.383
15	11.375	10.836	12.313
15	11.45	10.287	11.911
15	11.265	11.22	12.516
15	11.365	11.442	11.391
15	11.42	10.395	13.434
20	11.375	10.586	11.77
20	11.45	9.484	11.037
20	11.265	11.038	10.406
20	11.365	10.365	12.484
20	11.42	11.457	13.153

**LAMPIRAN 8 Tabel Hasil Pengujian CRA (°)**

<b>LUSI</b>		
<b>Konsentrasi</b>	<b>Asam sitrat</b>	<b>Tanpa asam sitrat</b>
10	98	42
10	88	45
10	93	44
10	100	42
10	90	50
15	108	45
15	110	48
15	92	52
15	88	45
15	100	52
20	106	53
20	108	53
20	96	46
20	102	52
20	90	48

<b>PAKAN</b>		
<b>Konsentrasi</b>	<b>Asam sitrat</b>	<b>Tanpa asam sitrat</b>
10	96	40
10	86	43
10	90	42
10	95	40
10	88	45
15	103	42
15	105	45
15	90	48
15	84	42
15	97	50
20	100	50
20	106	52
20	94	43
20	98	50
20	88	44