

LAMPIRAN

Lampiran 1. Baku Mutu Limbah Cair Rumah Makan

-11-

LAMPIRAN I

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016

TENTANG

BAKU MUTU AIR LIMBAH DOMESTIK

BAKU MUTU AIR LIMBAH DOMESTIK TERSENDIRI

Parameter	Satuan	Kadar maksimum*
pH	–	6 – 9
BOD	mg/L	30
COD	mg/L	100
TSS	mg/L	30
Minyak & lemak	mg/L	5
Amoniak	mg/L	10
Total Coliform	jumlah/100mL	3000
Debit	L/orang/hari	100

Keterangan:

*= Rumah susun, penginapan, asrama, pelayanan kesehatan, lembaga pendidikan, perkantoran, perniagaan, pasar, rumah makan, balai pertemuan, arena rekreasi, permukiman, industri, IPAL kawasan, IPAL permukiman, IPAL perkotaan, pelabuhan, bandara, stasiun kereta api, terminal dan lembaga pemasyarakatan.

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BIRO HUKUM,



KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

Lampiran 2. Prosedur Penelitian

1. Uji FTIR

a. Bahan dan Alat

Bahan:

- Sampel: Serbuk kulit pisang kepok
- KBr
- CCl₄ / klorofom
- Tissue

Alat:

- Spketrofotometer FTIR
- Seperangkat alat pembuat pelet KBr
- Mortar batu agate
- Spatula dan pinset

b. Pengujian

1. Timbang serbuk KBr halus 0,1 g.
2. Timbang sampel serbuk kulit pisang kepok 1% dari berat KBR.
3. Campurkan serbuk KBr dan sampel dalam mortal agate, kemudian gerus sampai halus dan tercampur rata.
4. Siapkan cetakan pelet, cuci bagian sample base dan tablet frame dengan klorofom.
5. Masukkan campuran dalam set cetakan pelet.
6. Untuk meminimalkan kadar air hubungkan dengan pompa vacuum. On-kan pompa vacuum 5 menit.
7. Cetakan diletakkan pada pompa hidrolik, kemudian diberi tekanan sampai tanda 80.
8. Matikan pompa vacuum, kemudian turunkan tekanan dalam cetakan dengan

cara membuka kran udara.

9. Lepaskan pelet KBr yang sudah terbentuk.
10. Tempatkan Pelet KBr pada tablet holder, lakukan pengukuran dengan alat FTIR

2. Uji TSS

Pengukuran TSS menggunakan standar SNI 6989.3:2019.

a. Bahan dan Alat

Bahan:

- Sampel: Limbah cair rumah makan
- Kertas saring *Whatman* No. 42
- Aquadest

Alat:

- Desikator yang berisi silica gel
- Timbangan analitik dengan ketelitian 0,1 mg
- Oven untuk pengoperasian 103°C sampai dengan 105°C
- Pipet volume 25 ml
- Gelas ukur 100 ml
- Corong kaca
- Labu Erlenmeyer 250 ml
- Cawan petri
- Penjepit

b. Persiapan Pengujian

1. Letakkan kertas saring ke dalam alat penyaring.
2. Bilas kertas saring dengan aquades sebanyak ± 20 ml.
3. Ulangi pembilasan hingga bersih dari partikel-partikel halus pada kertas

saring.

4. Ambil kertas saring dan keringkan di dalam oven pada temperatur 103–105⁰ C selama 1 jam.
5. Dinginkan dalam desikator selama 15 menit
6. Timbang dengan neraca analitik sebagai berat awal (A).
7. Letakkan kembali kertas saring di dalam desikator.

c. Pengujian

1. Siapkan kertas saring yang telah diketahui beratnya pada alat penyaring.
2. Sampel limbah cair dihomogenkan, kemudian pipet 100 ml sampel.
3. Masukkan sampel kedalam gelas ukur 100 ml, kemudian masukkan ke dalam alat penyaring sedikit demi sedikit.
4. Saring sampel kemudian residu tersuspensi di bilas dengan aquadest sebanyak ± 10 ml dan dilakukan 3 kali pembilasan.
5. Ambil kertas saring, keringkan di dalam oven pada suhu 103–105⁰C selama 1 jam.
6. Dinginkan kertas saring di dalam desikator selama 15 menit.
7. Timbang dengan neraca analitik sebagai berat akhir (B).
8. Terakhir melakukan perhitungan TSS dengan persamaan (2.1)

3. Uji COD

Standard Methode yang digunakan *Hach Method 8000*

a. Bahan dan Alat

Alat:

- COD reactor dengan metode Hach Meode 8000
- Spektrofotometer
- Pipet volume 10 ml
- Botol vial

Bahan:

- Sampel: Limbah cair rumah makan
- Aquadest

b. Pengujian

1. Hidupkan Reaktor COD. Panaskan alat sampai suhu 150°C.
2. Buka tutup COD Digestion Reagent vial.
3. Posisikan vial pada sudut 45 derajat. Pipet 2 ml sampel dan masukkan ke dalam vial
4. Tutup kembali vial dengan ketat, bersihkan bagian luar vial COD dengan air aquadest dan lap vial dengan tissue.
5. Bolakbalikkan vial beberapa saat agar campuran menjadi homogen. Letakkan vial pada alat pemanas COD reaktor
6. Buat blanko dengan mengulangi langkah 1 sampai 6 dengan menambahkan 2 ml air aquadest sebagai sampel.
7. Panaskan vial selama 2 jam
8. Matikan alat reaktor. Tunggu kira-kira 20 menit agar vial menjadi dingin sampai suhu 120°C atau lebih rendah.
9. Bolak-balikkan vial selagi hangat. Letakkan vial pada rak. Tunggu sampai vial menjadi dingin pada suhu kamar. Jika warna hijau muncul pada sampel yang telah dipanaskan, ukur nilai COD nya,
10. Lakukan analisa dengan alat spektrofotometer
11. Hidupkan alat spectrofotometer
12. Letakkan vial COD adapter dalam dudukan *cell* dengan tanda disebelah kanan.
13. Lap bagian luar vial blanko dengan tissue.
14. Letakkan Blanko pada adapter dengan logo hach berada di bagian depan alat. Tutup dengan penutup adapter.

15. Tekan “ZERO”, layar akan menampilkan *Zeroing*, kemudian 0.00 mg/L COD LR
16. Bersihkan bagian luar vial dengan tissue.
17. Letakkan vial sampel ada adapter dengan logo hach berada dibagian depan alat, Tutup penutup adapter
18. Tekan “READ”, layar akan menampilkan *Reading* kemudian hasil COD akan ditampilkan dalam satuan mg/L.
19. Nilai yang tertera pada alat dicatat.

4. Uji Signifikansi

1. Buka lembar kerja gres SPSS, kemudian klik *Variable View* untuk mengisi nama dan properti variable.
2. Langkah berikutnya yaitu klik *Data View*, kemudian masukkan data Penurunan TSS atau COD dan Pemberian Dosis sesuai dengan kolom yang tersedia
3. Dari sajian SPSS klik *Analyze - Nonparemetric Tests - Legacy Dialogs - K Independent Samples*.
4. Muncul kotak obrolan “*Tests for Saveral Independent Samples*” masukkan variabel Penurunan TSS atau COD ke kotak *Test Variable List*, kemudian masukkan variabel Pemberian Dosis ke kotak *Grouping Variable*. Untuk “*Test Type*” berikan tanda centang (V) pada *Kruskal-Wills H*, kemudian klik *Define Range*
5. Muncul kotak obrolan “*Saveral Independent Samples...*” untuk *Minimum* isikan 1 dan untuk *Maximum* isikan 5, kemudian klik *Continue*
6. Terakhir yaitu klik *Ok* untuk mengakhiri perintah, dengan demikian akan muncul *output* uji kruskal wallis.

5. Uji Normalitas

1. Siapkan data yang akan diuji dalam file excel, kemudian *Copy* data yang

akan diuji pada SPSS.

2. Klik *Variabel View*, maka akan muncul tabel. Pada bagian *Name* ubah menjadi TSS dan COD, pada desimal diubah semua menjadi angka 0.
3. Setelah itu klik *Data View* untuk memunculkan nilai *unstandardized residual (RES_1)*. Caranya adalah: dari menu SPSS pilih menu *Analyze*, kemudian klik *Regression* lalu pilih *linear*.
4. Kemudian akan muncul kotak dialog *Linear Regression*, selanjutnya masukkan variabel TSS (X) ke *Independent* dan variabel COD (Y) ke *Dependent* dan klik *Save*.
5. Kemudian akan muncul kotak dialog *Linear Regression: Save*. Selanjutnya pada bagian *Residuals*, beri centang pada kolom *Unstandardized* dan abaikan kolom lain. Klik *Continue* lalu klik *OK*.
6. Perhatikan pada tampilan *Data View*, maka akan muncul variabel baru dengan nama *RES_1*.
7. Langkah berikutnya untuk melakukan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, pilih menu *Analyze*, lalu pilih *Nonparametric Test*, klik *Legacy Dialogs*, kemudian pilih submenu *1-Sample K-S*.
8. Selanjutnya akan muncul kotak dialog dengan nama *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Kemudian masukkan variabel *Unstandardized Residual (RES_1)* ke kotak *Test Variabel List*. Pada *Test Distribution* centang pilihan *Normal*.
9. Langkah terakhir klik *OK* untuk mengakhiri perintah. Selanjutnya akan muncul output di SPSS berupa tabel yang akan diketahui berdasarkan pengambilan keputusan uji normalitas.

6. Uji Linearitas

1. Siapkan data yang akan diuji dalam file excel, kemudian *Copy* data yang akan diuji pada SPSS.
2. Klik *Variabel View*, maka akan muncul tabel. Pada bagian *Name* ubah menjadi TSS dan COD, pada desimal diubah semua menjadi angka 0.

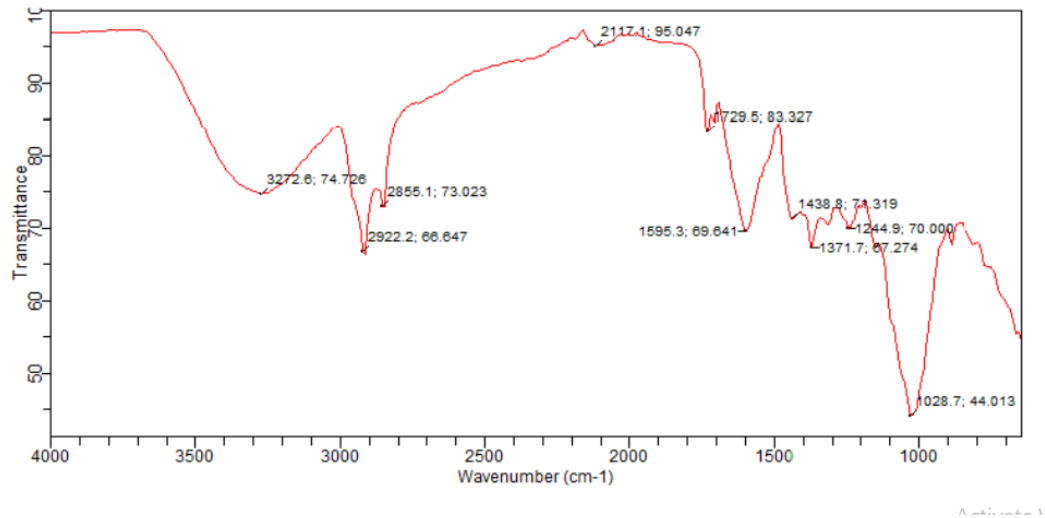
3. Setelah itu klik *Data View*, dari menu SPSS pilih menu *Analyze*, kemudian klik *Compare Means* lalu pilih *Means*.
4. Kemudian akan muncul kotak dialog *Means*, selanjutnya masukkan variabel TSS (X) ke *Independent* dan variabel COD (Y) ke *Dependent*. Selanjutnya klik *Options* dan centang *Test of Linearity* pada kolom *Statistics for First Layer*. Kemudian klik *Continue*, lalu klik *OK*.
5. Selanjutnya akan muncul output di SPSS berupa tabel yang akan diketahui hasilnya berdasarkan pengambilan keputusan uji linearitas.

7. Uji Korelasi

1. Siapkan data yang akan diuji dalam file excel, kemudian *Copy* data yang akan diuji pada SPSS.
2. Klik *Variabel View*, maka akan muncul tabel. Pada bagian *Name* ubahmenjadi TSS dan COD, pada desimal diubah semua menjadi angka 0.
3. Setelah itu klik *Data View*, dari menu SPSS pilih menu *Analyze*, kemudianklik *Correlate* lalu pilih *Bivariate*.
4. Kemudian akan muncul kotak dialog *Bivariate Correlation*, selanjutnya masukkan variabel TSS (X) dan variabel COD (Y) ke *Variables*, centang *Pearson* pada kolom *Correlation Coefficients*, pilih *Two-tailed* pada kolom *Test of Significant* dan beri centang pada *Flag Significant Correlations*, terakhir klik *OK*.
5. Selanjutnya akan muncul output di SPSS berupa tabel yang akan diketahui hasilnya berdasarkan pengambilan keputusan uji korelasi.

Lampiran 3. Data Hasil Penelitian

1. Uji FTIR



2. Uji TSS

Dosis Koagulan (mg)	Sampel	Berat Kertas Saring	Berat Kertas Saring + Residu	TSS (mg/L)	TSS Rata-rata (mg/L)	STD
20	I	0,6401	0,6428	27	28	1
	II	0,6394	0,6423	29		
40	I	0,6384	0,6408	24	22	2
	II	0,6412	0,6432	20		
60	I	0,6385	0,6419	34	36	2
	II	0,6396	0,6434	38		
80	I	0,6356	0,6413	57	58	1
	II	0,6383	0,6442	59		
100	I	0,6384	0,6468	84	83	1
	II	0,6392	0,6474	82		

Perhitungan:

- Dosis 20 mg

Sampel I:

$$\frac{(0,6428 - 0,6401) \times 10^6}{100} = 27 \text{ mg/L}$$

Sampel II:

$$\frac{(0,6423 - 0,6394) \times 10^6}{100} = 29 \text{ mg/L}$$

- Dosis 40 mg

Sampel I:

$$\frac{(0,6408 - 0,6384) \times 10^6}{100} = 24 \text{ mg/L}$$

Sampel II:

$$\frac{(0,6432 - 0,6412) \times 10^6}{100} = 20 \text{ mg/L}$$

- Dosis 60 mg

Sampel I:

$$\frac{(0,6419 - 0,6385) \times 10^6}{100} = 34 \text{ mg/L}$$

Sampel II:

$$\frac{(0,6434 - 0,6396) \times 10^6}{100} = 38 \text{ mg/L}$$

- Dosis 80 mg

Sampel I:

$$\frac{(0,6413 - 0,6356) \times 10^6}{100} = 57 \text{ mg/L}$$

Sampel II:

$$\frac{(0,6442 - 0,6383) \times 10^6}{100} = 59 \text{ mg/L}$$

- Dosis 100 mg

Sampel I:

$$\frac{(0,6468 - 0,6356) \times 10^6}{100} = 84 \text{ mg/L}$$

Sampel II:

$$\frac{(0,6474 - 0,6392) \times 10^6}{100} = 82 \text{ mg/L}$$

3. Uji COD

Dosis Koagulan (mg)	Sampel	COD (mg/L)	Rata-Rata	STD
200	I	160	170	10
	II	180		
400	I	130	135	5
	II	140		
600	I	160	165	5
	II	170		
800	I	200	210	10
	II	220		
1000	I	240	245	5
	II	250		

4. Uji Signifikansi

Ranks			
	Pemberian Dosis	N	Mean Rank
Penurunan TSS	Dosis 200	2	3.50
	Dosis 400	2	1.50
	Dosis 600	2	5.50
	Dosis 800	2	7.50
	Dosis 1000	2	9.50
	Total	10	

Test Statistics ^{a,b}	
	Penurunan TSS
Chi-Square	8.727
df	4
Asymp. Sig.	.068

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Pemberian Dosis

Ranks			
	Pemberian Dosis	N	Mean Rank
Penurunan COD	Dosis 200	2	4.75
	Dosis 400	2	1.50
	Dosis 600	2	4.25
	Dosis 800	2	7.50
	Dosis 1000	2	9.50
	Total	10	

Test Statistics ^{a,b}	
	Penurunan COD
Chi-Square	8.369
df	4
Asymp. Sig.	.079

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Pemberian Dosis

5. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	12.29660360
Most Extreme Differences	Absolute	.139
	Positive	.139
	Negative	-.130
Test Statistic		.139
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

6. Uji Linearitas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TSS * COD	Between Groups	(Combined)	5037.600	8	629.700	25.702	.151
		Linearity	4610.375	1	4610.375	188.179	.046
		Deviation from Linearity	427.225	7	61.032	2.491	.454
	Within Groups		24.500	1	24.500		
	Total		5062.100	9			

7. Uji Korelasi

Correlations

		TSS	COD
TSS	Pearson Correlation	1	.954**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	10	10
COD	Pearson Correlation	.954**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10

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

Lampiran 4 Tabel F

TABEL XII
NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%

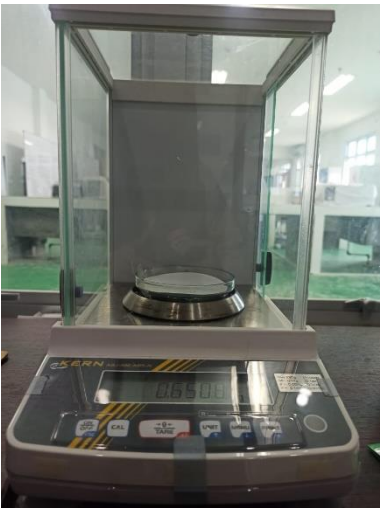
Baris bawah untuk 1%

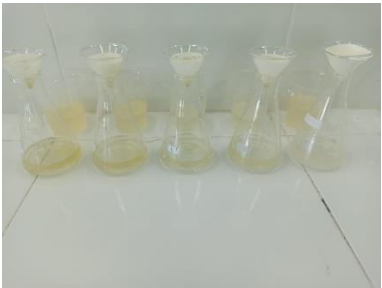
$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	00					
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50	98,49	99,01	99,17	99,25	99,30
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63	21,20	18,00	16,89	15,98	15,52
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,48	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,98	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,66	3,67	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93	11,26	8,05	7,59	7,01	6,63
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,58	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13	8,86	6,51	5,56	5,03	4,68

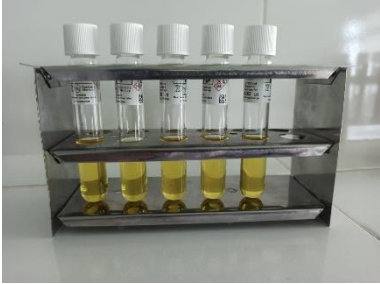
$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	00					
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07					
	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,38	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87					
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01					
	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75					
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,20	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96					
	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,78	2,70	2,67	2,65					
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92					
	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57					
19	4,38	3,52	3,13	2,80	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88					
	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,38	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49					
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84					
	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,58	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,58	2,53	2,47	2,44	2,42					
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81					
	8,02	5,70	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,38					
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,28	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,89	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78				
	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,78	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31					
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,98	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76					
	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,28					
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,98	1,89	1,88	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73					
	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,38	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,41	2,38	2,33	2,27	2,23	2,21					
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71					
	7,77	5,67	4,68	4,18	3,88	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17					
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69					
	7,72	5,63	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13					
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,10	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67					
	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,58	3,39	3,26	3,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10					
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,58	2,44	2,38	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65					
	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06					
29	4,18	3,33	2,63	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,66	1,64					
	7,60	5,52	4,54	4,04	3,73	3,60	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03					

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

No	Keterangan	Dokumentasi
1.	Pembuatan Koagulan	
	Proses penjemuran kulit pisang kepok dibawah sinar matahari selama 2 hari.	
	Hasil kulit pisang kepok setelah di oven pada suhu 105 ⁰ C selama 2 jam.	
	Proses penghalusan kulit pisang kepok menggunakan blender	
	Proses pengayakan kulit pisang kepok dengan ayakan mesh ukuran 100.	

	Hasil pengolahan kulit pisang kepok menjadi koagulan.	
2.	Proses Koagulasi dan Flokulasi	
	Proses koagulasi dan flokulasi limbah cair rumah makan menggunakan koagulan kulit pisang dengan alat <i>jartest</i> pada pengadukan cepat 100 rpm selama 1 menit, dan pengadukan lambat pada kecepatan 40 rpm selama 3 menit.	
	Hasil pengolahan limbah cair rumah makan dengan proses koagulasi dan flokulasi.	
3.	Uji TSS	
	Pengukuran kertas saring kosong (awal)	

Proses pengeringan kertas saring dengan oven pada suhu 103-105 °C selama 1 jam.	
Proses pendinginan kertas saring di dalam desikator selama 15 menit.	
Proses penyaringan sampel limbah cair rumah makan menggunakan kertas saring.	
Pengukuran kertas saring + residu (akhir)	

4.	Uji COD	
	Reagen vial COD dengan 2 ml sampel limbah cair rumah makan.	
	Proses pemanasan reagen vial COD dengan suhu 150° C selama 2 jam.	
	Pengukuran konsentrasi COD	