

Lampiran 1 Hasil Uji Parameter

Berikut ini merupakan hasil uji laboratorium dan hasil perhitungan dari parameter air lindi sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 59 tahun 2016 tentang Baku Mutu Lindi bagi Usaha dan/ atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah.

a. Uji BOD

Sebelum pengujian dilakukan pengujian BOD dilakukan pembuatan standarisasi kalium dikromat ($K_2Cr_2O_7$). Normalitas $K_2Cr_2O_7$ sebesar 0,025 N dimasukkan ke dalam erlenmeyer 250 mL sebanyak 10 mL. Volume titrasi $Na_2S_2O_3$ didapatkan sebesar 9,4 mL. Maka Normalitas $Na_2S_2O_7$ dapat dihitung sebagai berikut:

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$V_{Na_2S_2O_7} \times N_{Na_2S_2O_7} = V_{K_2Cr_2O_7} \times N_{K_2Cr_2O_7}$$

$$9,4 \text{ mL} \times N_{Na_2S_2O_7} = 10 \text{ mL} \times 0,025 \text{ N}$$

$$N_{Na_2S_2O_7} = \frac{0,25 \text{ N mL}}{9,4 \text{ mL}}$$

$$N_{Na_2S_2O_7} = 0,0266 \text{ N}$$

Pada pengujian BOD dilakukan pengenceran 500 kali air limbah dalam 1000 ml larutan untuk influen dan efluen air lindi.

Tabel 1. 1 Hasil Titrasi Dan Nilai DO 0 Untuk DO 0

No	Kode Sampel	N $Na_2S_2O_3$	Nilai F	Volume $Na_2S_2O_3$ (ml)	Nilai DO 0 (mg/L)
1	Blangko A	0,0266	1,006	2,1	8,99
2	Blangko B	0,0266	1,006	2,1	8,99
3	Influen A	0,0266	1,006	2,2	9,42
4	Influen B	0,0266	1,006	2,3	9,85
5	Efluen A	0,0266	1,006	2,5	10,70
6	Efluen B	0,0266	1,006	2,5	10,70

Tabel 1. 2 Hasil Titrasi Dan Nilai DO 5 Untuk DO 5 hari

No	Kode Sampel	N Na ₂ S ₂ O ₃	Nilai F	Volume Na ₂ S ₂ O ₃ (ml)	Nilai DO 5 (mg/L)
1	Blangko A	0,0266	1,006	1,7	7,28
2	Blangko B	0,0266	1,006	1,8	7,71
3	Influen A	0,0266	1,006	1,7	7,28
4	Influen B	0,0266	1,006	1,8	7,71
5	Efluen A	0,0266	1,006	1,8	7,71
6	Efluen B	0,0266	1,006	1,8	7,71

Setelah mendapatkan volume titrasi untuk blangko dan sampel maka menghitung nilai DO dengan menggunakan rumus :

$$\text{Oksigen terlarut (mg/L)} = \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50}$$

Keterangan :

V = Volume titrasi Na₂S₂O₇ (mL)

N = Normalitas Na₂S₂O₇ (N)

F = Faktor (volume botol dibagi volume botol dikurangi volume pereaksi MnSO₄ dan alkali iodida azida)

$$\begin{aligned} \text{Nilai F} &= \frac{V \text{ botol}}{V \text{ botol} - V \text{ pereaksi MnSO}_4 - V \text{ alkali iodida azida}} \\ &= \frac{300 \text{ ml}}{300 \text{ ml} - 1 \text{ ml} - 1 \text{ ml}} = 1,006 \end{aligned}$$

Nilai DO 0 untuk Blangko A:

$$\begin{aligned} \text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{2,1 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 8,99 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Nilai DO 0 untuk Blangko B:

$$\begin{aligned}\text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{2,1 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 8,99 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

Nilai DO 0 untuk Influen A:

$$\begin{aligned}\text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{2,2 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 9,42 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

Nilai DO 0 untuk Influen B:

$$\begin{aligned}\text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{2,3 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 9,85 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

Nilai DO 0 untuk Efluen A:

$$\begin{aligned}\text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{2,5 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 10,70 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

Nilai DO 0 untuk Efluen B:

$$\begin{aligned}\text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{2,5 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50}\end{aligned}$$

$$= 10,70 \text{ mg/L}$$

Nilai DO 5 untuk Blangko A :

$$\begin{aligned} \text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{1,7 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 7,28 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Nilai DO 5 untuk Blangko B :

$$\begin{aligned} \text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{1,8 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 7,71 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Nilai DO 5 untuk Influen A:

$$\begin{aligned} \text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{1,7 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 7,28 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Nilai DO 5 untuk Influen B:

$$\begin{aligned} \text{Oksigen terlarut (mg/L)} &= \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50} \\ &= \frac{1,8 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50} \\ &= 7,71 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Nilai DO 5 untuk Efluen A:

$$\text{Oksigen terlarut (mg/L)} = \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50}$$

$$= \frac{1,8 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50}$$

$$= 7,71 \text{ mg/L}$$

Nilai DO 5 untuk Efluen B:

$$\text{Oksigen terlarut (mg/L)} = \frac{V \times N \times 8000 \times F}{50}$$

$$= \frac{1,8 \text{ ml} \times 0,0266 \times 8000 \times 1,006}{50}$$

$$= 7,71 \text{ mg/L}$$

Tabel 1. 3 Nilai BOD 5 Influen Dan Efluen Air Lindi

No	Kode Sampel	Nilai DO 0 (mg/L)	Nilai DO 5 (mg/L)	Nilai BOD (mg/L)	RPD
1	Blangko A	8,99	7,28	856,31	7,143
2	Blangko B	8,99	7,71	642,23	
3	Influen A	9,42	7,28	1070,38	0,000
4	Influen B	9,85	7,71	1070,38	
5	Efluen A	10,70	7,71	1498,54	0,000
6	Efluen B	10,70	7,71	1498,54	

Setelah diketahui nilai DO 0 hari dan DO 5 hari, maka menghitung nilai BOD 5 untuk influen dan efluen air lindi dengan rumus:

$$\text{BOD 5 (mg/L)} = \frac{(A_1 - A_2) - \left(\frac{(B_1 - B_2)}{V_B} \right) V_C}{P}$$

Keterangan :

- A₁ = oksigen terlarut contoh uji sebelum inkubasi (0 hari) (mg/ L)
- A₂ = oksigen terlarut contoh uji setelah inkubasi (5 hari) (mg/ L)
- B₁ = oksigen terlarut blanko sebelum inkubasi (0 hari) (mg/ L)
- B₂ = oksigen terlarut blanko uji setelah inkubasi (5 hari) (mg/ L)
- V_b = volume suspensi mikroba dalam botol DO blanko (mL)

V_c = volume suspensi mikroba dalam botol contoh uji (mL)

P = Perbandingan volume contoh uji (V_1) per volume total (V_2)

Nilai BOD 5 untuk Blangko A:

$$\text{BOD 5 (mg/L)} = \frac{\left(8,99 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 7,28 \text{ mg/L}\right)}{0,002}$$

$$= 856,31 \text{ mg/L}$$

Nilai BOD 5 untuk Blangko B:

$$\text{BOD 5 (mg/L)} = \frac{\left(8,99 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 7,71 \text{ mg/L}\right)}{0,002}$$

$$= 642,23 \text{ mg/L}$$

Nilai BOD 5 untuk Influen A:

$$\text{BOD 5 (mg/L)} = \frac{\left(9,42 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 7,28 \text{ mg/L}\right)}{0,002}$$

$$= 1070,38 \text{ mg/L}$$

Nilai BOD 5 untuk Influen B:

$$\text{BOD 5 (mg/L)} = \frac{\left(9,85 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 7,71 \text{ mg/L}\right)}{0,002}$$

$$= 1070,38 \text{ mg/L}$$

Nilai BOD 5 untuk Efluen A:

$$\text{BOD 5 (mg/L)} = \frac{\left(10,70 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 7,71 \text{ mg/L}\right)}{0,002}$$

$$= 1498,54 \text{ mg/L}$$

Nilai BOD 5 untuk Efluen B:

$$\text{BOD 5 (mg/L)} = \frac{(10,70 \frac{\text{mg}}{L} - 7,71 \text{ mg/L})}{0,002}$$

$$= 1498,54 \text{ mg/L}$$

Setelah diketahui nilai BOD, menghitung perbedaan antar nilai replikasinya dengan syarat tidak lebih dari 30% dengan rumus:

$$\% \text{ RPD} = \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\%$$

Nilai RPD untuk Blangko :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{856,31 \frac{\text{mg}}{L} - 642,23 \text{ mg/L}}{(856,31 \frac{\text{mg}}{L} + 542,23 \text{ mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 7,143 \% \end{aligned}$$

Nilai RPD untuk influen :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{1070,38 \frac{\text{mg}}{L} - 1070,38 \text{ mg/L}}{(1070,38 \frac{\text{mg}}{L} + 1070,38 \text{ mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 0 \% \end{aligned}$$

Nilai RPD untuk efluen :

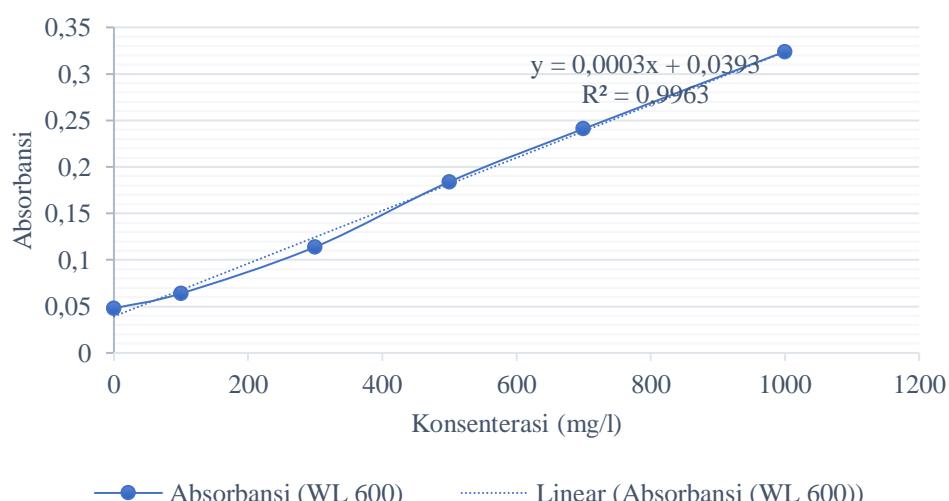
$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{1070,38 \frac{\text{mg}}{L} - 1070,38 \text{ mg/L}}{(1070,38 \frac{\text{mg}}{L} + 1070,38 \text{ mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 0 \% \end{aligned}$$

b. Uji COD

Pada pengujian COD untuk influen dan efluen air lindi dilakukan pengenceran sebanyak 10 kali dan diuji dengan menggunakan spektrofotometer

Tabel 1. 4 Larutan standar KHP COD

Kode Sampel	Konsentrasi	Absorbansi (WL 600)
STD 0	0	0,048
STD 100	100	0,064
STD 300	300	0,114
STD 500	500	0,184
STD 700	700	0,241
STD 1000	1000	0,324



Gambar 1. 1Grafik persamaan linear larutan standar COD

Sesuai SNI 06-6989.2-2004, kurva kalibrasi dapat diterima apabila linieritasnya lebih besar atau sama dengan 0,995. Bedasarkan grafik diatas

diketahui linieritas standar KHP sebesar 0,9963 sehingga kurva kalibrasi dapat diterima. Untuk mendapatkan nilai konsentrasi COD digunakan alat sprektrofotometer dengan panjang gelombang 600 nm.

Tabel 1. 5 Nilai COD influen dan efluen air lindi

Kode Sampel	Konsentrasi COD (pengenceran 10 kali) (mg/L)	Absorbansi (WL 600)	Konsentrasi COD (mg/L)
Influen 1	568,873	0,201	5689
Influen 2	538,785	0,193	5388
Efluen 1	374,160	0,146	3742
Efluen 2	360,405	0,142	3604

Perhitungan nilai replikasinya (RPD) :

$$\% \text{ RPD} = \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\%$$

Nilai RPD untuk influen :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{5689 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 5388 \text{mg/L}}{(5689 \frac{\text{mg}}{\text{L}} + 5388 \text{mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 5,4 \end{aligned}$$

Nilai RPD untuk efluen :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{3742 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 3604 \text{mg/L}}{(3742 \frac{\text{mg}}{\text{L}} + 3604 \text{mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 3,7 \end{aligned}$$

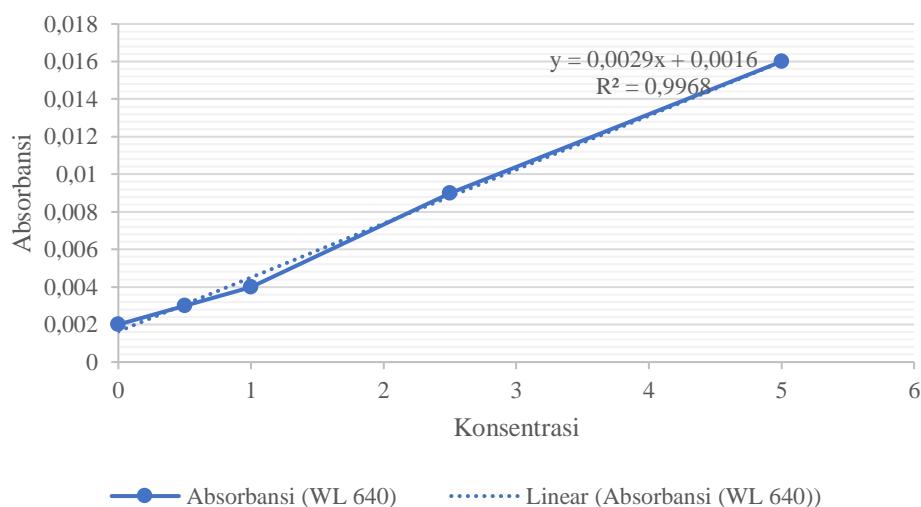
Sesuai SNI 06-6989.2-2004 hasil perhitungan diketahui perbedaan nilai replikasi harus <5 % dan pada pengujian untuk influen dan efluen IPL Piyungan berturut-turut sebesar 5,4 % dan 3,7%.

c. Uji N Total

Proses pengujian Nitrogen Total menggunakan spektrofotometer secara makro kjeldahl dengan cara melakukan dua kali penyulingan. Penyulingan yang pertama kali dilakukan untuk mengambil nitrogen anorganik pada contoh uji yang di suling. Residu sulingan yang terdapat pada tabung digunakan untuk proses penyulingan untuk mendapatkan nitrogen organik.

Tabel 1. 6 Larutan standar uji N total

Kode Sampel	Konsentrasi	Absorbansi (WL 640)
STD 0	0	0,002
STD 0,5	0,5	0,003
STD 1	1	0,004
STD 2,5	2,5	0,009
STD 5	5	0,016



Gambar 1. 2 Grafik persamaan linear larutan standar N total

Dalam menentukan konsentrasi nitrogen total digunakan alat spektrofotometer dengan panjang gelombang 640 nm.

Tabel 1. 7 Hasil Uji organik dan anorganik influen dan efluen air lindi

Kode Sampel	Konsentrasi	Absorbansi (WL 640)
Anorganik Influens 1	1,5815	0,0048
Anorganik Influens 2	1,594	0,0048
Organik Influens 1	9,8585	0,0291
Organik Influens 2	10,2704	0,03
Anorganik Efluen 1	33,31	0,011
Anorganik Efluen 2	33,31	0,013
Organik Efluen 1	39,97	0,011
Organik Efluen 2	38,31	0,011

Tabel 1. 8 Nilai N total influen dan efluen air lindi

Kode Sampel	Konsentrasi
N total Influens 1	11,44
N total Influens 2	11,8644
N total Efluen 1	73,28
N total Efluen 2	71,62

Perhitungan N total :

$$\begin{aligned}
 N \text{ total influen 1} &= \text{Anorganik influen 1} + \text{Organik influen 1} \\
 &= 1,5815 \text{ mg/L} + 9,8585 \text{ mg/L} \\
 &= 11,44 \text{ mg/L}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 N \text{ total influen 2} &= \text{Anorganik influen 2} + \text{Organik influen 2} \\
 &= 1,5940 \text{ mg/L} + 10,2704 \text{ mg/L} \\
 &= 11,8644 \text{ mg/L}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 N \text{ total efluen 1} &= \text{Anorganik efluen 1} + \text{Organik efluen 1} \\
 &= 33,31 \text{ mg/L} + 39,97 \text{ mg/L}
 \end{aligned}$$

$$= 73,28 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{N total efluen 2} &= \text{Anorganik efluen 2} + \text{Organik efluen 2} \\ &= 33,31 \text{ mg/L} + 38,31 \text{ mg/L} \\ &= 71,62 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Perhitungan nilai replikasinya (RPD) :

$$\% \text{ RPD} = \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\%$$

Nilai RPD untuk influen :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{11,44 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 11,8644 \text{ mg/L}}{(11,44 \frac{\text{mg}}{\text{L}} + 11,8644 \text{ mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 3,6 \end{aligned}$$

Nilai RPD untuk efluen :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{73,28 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 71,62 \text{ mg/L}}{(73,28 \frac{\text{mg}}{\text{L}} + 71,62 \text{ mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 2,3 \end{aligned}$$

d. Uji Kadmium

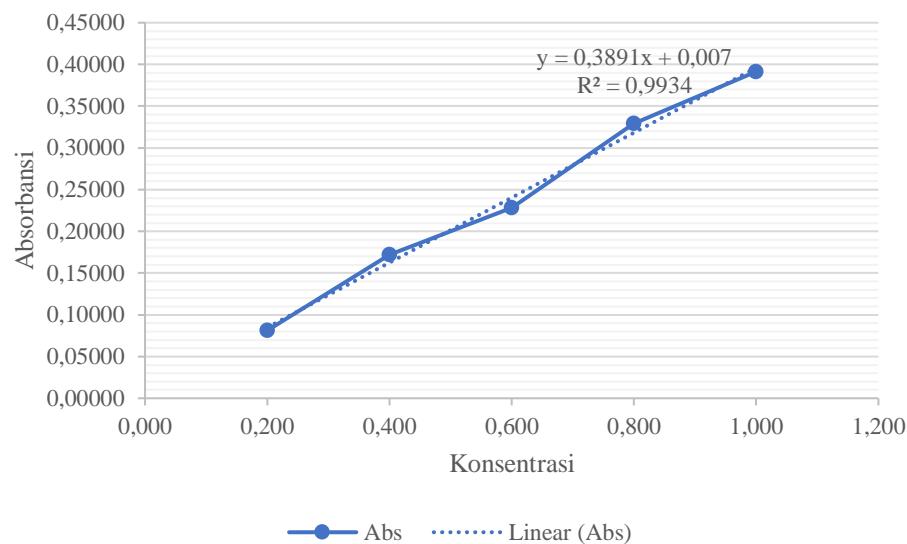
Pengujian kadmium menggunakan *Atomic Absorption Spectroscopy* (AAS) berdasarkan SNI 6989.16-2009.

Tabel 1. 9 Standar Uji Kadmium

Kode Sampel	Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)	Abs
Blank		0,00000
Standard 1	0,200	0,08120
Standard 2	0,400	0,17180

Kode Sampel	Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)	Abs
Standard 3	0,600	0,22800
Standard 4	0,800	0,32950
Standard 5	1,000	0,39140

Hasil uji larutan standar kadmium didapatkan nilai $R = 0,9934$ sehingga data larutan standar dapat digunakan.



Gambar 1. 3 Grafik persamaan linear larutan standar Kadmium

Setelah didapat larutan standar, maka larutan uji di ujikan dengan menggunakan AAS dan didapatkan hasil seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. 10 Konsentrasi kadmium pada influen dan efluen air lindi

Kode Sampel	Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)	Abs
Influen 1	0,127	0,0565
Influen 2	0,125	0,0557
Efluen 1	0,143	0,0628
Efluen 2	0,135	0,0595

Perhitungan nilai replikasinya (RPD) :

$$\% \text{ RPD} = \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\%$$

Nilai RPD untuk influen :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{0,127 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 0,125 \text{mg/L}}{(0,127 \frac{\text{mg}}{\text{L}} + 0,125 \text{ mg/L})/2} \right| \times 100\% \\ &= 1,58 \end{aligned}$$

Nilai RPD untuk efluen :

$$\begin{aligned} \% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{0,143 \frac{\text{mg}}{\text{L}} - 0,135 \text{ mg/L}}{0,143 \frac{\text{mg}}{\text{L}} + 0,135 \text{ mg/L}/2} \right| \times 100\% \\ &= 5,75 \end{aligned}$$

Berdasarkan SK SNI M-47-1990-03 perbedaan antar nilai replikasinya tidak lebih dari 5%-10%.

e. Uji TSS

Pengujian TSS berdasarkan SNI 06-6989.3-2004 tentang cara uji padatan tersuspensi total (TSS) secara gravimetri.

Tabel 1. 11 Berat kertas saring

Kode Sampel	Berat Kosong (gr)	Berat Kosong (mg)	Berat Isi (gr)		Berat Isi (mg)	
			1	2	1	2
Kontrol 1	1,2901	1290,1	1,2946	1,2963	1294,6	1296,3
Kontrol 2	1,2953	1295,3	1,3001	1,3014	1300,1	1301,4
Influen 1	1,3173	1317,3	1,3236	1,3196	1323,6	1319,6
Influen 2	1,3093	1309,3	1,3151	1,3165	1315,1	1316,5
Efluen 1	1,2995	1299,5	1,3046	1,3038	1304,6	1303,8
Efluen 2	1,2918	1291,8	1,2963	1,2978	1296,3	1297,8

Tabel 1. 12 Nilai Padatan Tersuspensi Total dan RPD

No	Kode Sampel	Berat Kosong (mg)	Berat Isi (mg)	mg TSS per liter	RPD
1	Kontrol 1	1,2901	1,2946	150,0	1,6129
2	Kontrol 2	1,2953	1,3001	160,0	
3	Influen 1	1,3173	1,3236	210,0	2,0661
4	Influen 2	1,3093	1,3151	193,3	
5	Efluen 1	1,2995	1,3046	170,0	3,1250
6	Efluen 2	1,2918	1,2963	150,0	

Padatan Tersuspensi Total (TSS) dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$\text{TSS (mg/L)} = \frac{(A-B) \times 1000}{V}$$

A = Berat kertas saring + residun (mg)

B = Berat kertas saring (mg)

V = Volume contoh uji (L)

Nilai TSS untuk Kontrol 1 :

$$\begin{aligned} \text{TSS (mg/L)} &= \frac{(A-B) \times 1000}{V} \\ &= \frac{(1,2946 - 1,2901) \times 1000}{0,030} \\ &= 150 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Nilai TSS untuk Kontrol 2 :

$$\text{TSS (mg/L)} = \frac{(A-B) \times 1000}{V}$$

$$= \frac{(1,3001 - 1,2953) \times 1000}{0,030} \\ = 160 \text{ mg/L}$$

Nilai TSS untuk Influen 1 :

$$\text{TSS (mg/ L)} = \frac{(A-B) \times 1000}{V} \\ = \frac{(1,3236 - 1,3173) \times 1000}{0,030} \\ = 210 \text{ mg/L}$$

Nilai TSS untuk Influen 2 :

$$\text{TSS (mg/ L)} = \frac{(A-B) \times 1000}{V} \\ = \frac{(1,3151 - 1,3093) \times 1000}{0,030} \\ = 193,3 \text{ mg/L}$$

Nilai TSS untuk Efluen 1 :

$$\text{TSS (mg/ L)} = \frac{(A-B) \times 1000}{V} \\ = \frac{(1,3046 - 1,2995) \times 1000}{0,030} \\ = 170 \text{ mg/L}$$

Nilai TSS untuk Efluen 2 :

$$\text{TSS (mg/ L)} = \frac{(A-B) \times 1000}{V} \\ = \frac{(1,2963 - 1,2918) \times 1000}{0,030} \\ = 150 \text{ mg/L}$$

Perbedaan pengukuran dengan duplikat pengukuran adalah dibawah 5% dengan persamaan sebagai berikut :

$$\% \text{ RPD} = \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\%$$

Nilai RPD untuk Kontrol :

$$\% \text{ RPD} = \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\%$$

$$\begin{aligned}
&= \left| \frac{160 \frac{mg}{L} - 150 mg/L}{(160 \frac{mg}{L} + 150 mg/L)/2} \right| \times 100\% \\
&= 1,6129
\end{aligned}$$

Nilai RPD untuk Influen:

$$\begin{aligned}
\% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\
&= \left| \frac{210 \frac{mg}{L} - 193,3 mg/L}{(210 \frac{mg}{L} + 193,3 mg/L)/2} \right| \times 100\% \\
&= 2,0661
\end{aligned}$$

Nilai RPD untuk Efluen :

$$\begin{aligned}
\% \text{ RPD} &= \left| \frac{\text{hasil pengukuran} - \text{duplikat pengukuran}}{(\text{hasil pengukuran} + \text{duplikat pengukuran})/2} \right| \times 100\% \\
&= \left| \frac{170 \frac{mg}{L} - 150 mg/L}{(170 \frac{mg}{L} + 150 mg/L)/2} \right| \times 100\% \\
&= 3,1250
\end{aligned}$$