



# Analisis Kualitas Air Limbah Domestik Saluran Air Daerah X



SMK – SMAK Bogor  
2018 - 2019



# PKT 23

---



Mahardhika Suryo W. P.



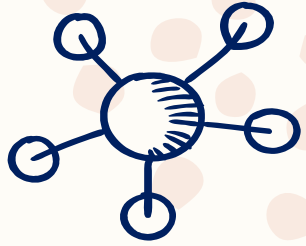
Sulthon Tajrian E.



Nanda Tasqia A.

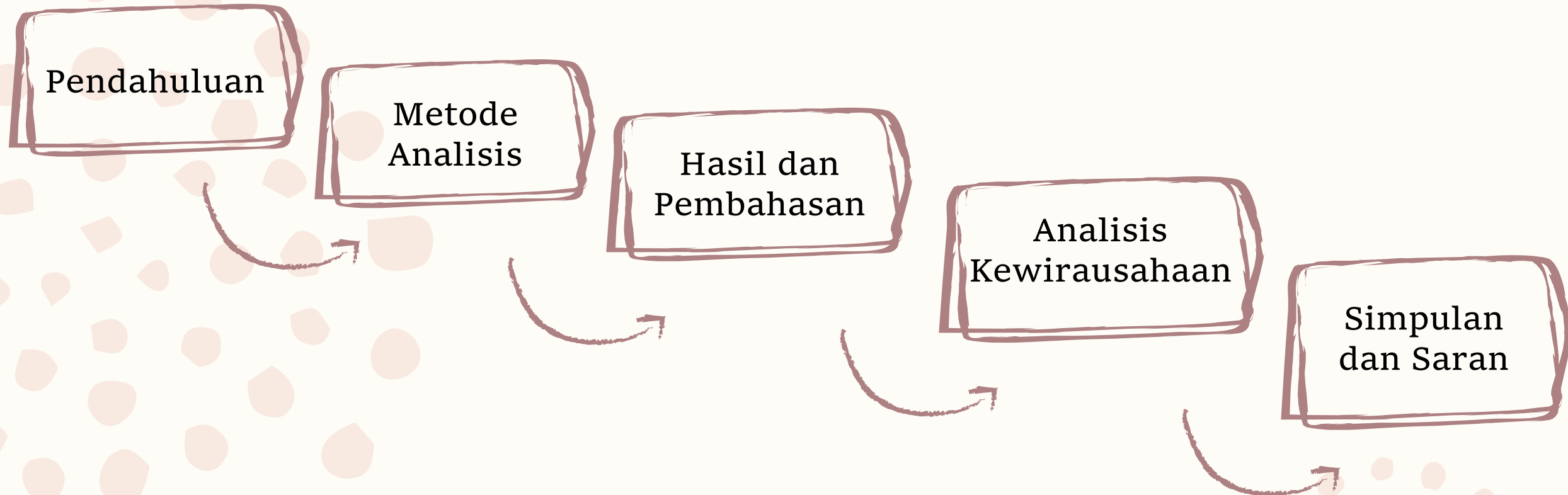


Wulandari Febritama H.



# Peta Konsep

---





# Pendahuluan

---

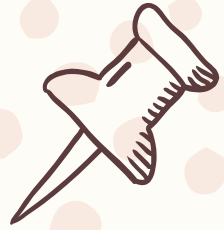
Limbah



Limbah  
Domestik

*\*Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014*





# Latar Belakang



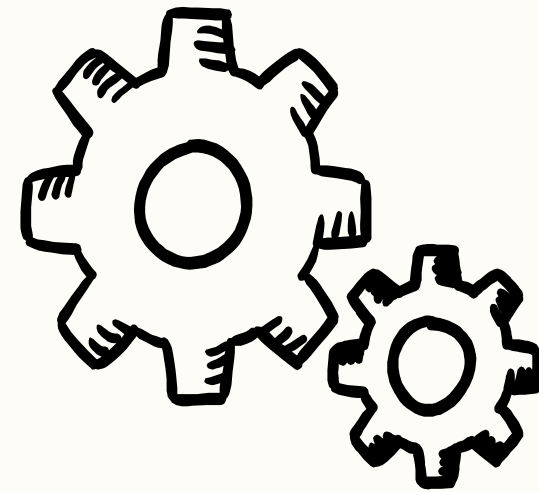


# Tujuan

---



Limbah Cair  
Domestik



Peraturan Menteri Lingkungan Hidup  
Dan Kehutanan Nomor  
P.68/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2016



# Metode Analisis

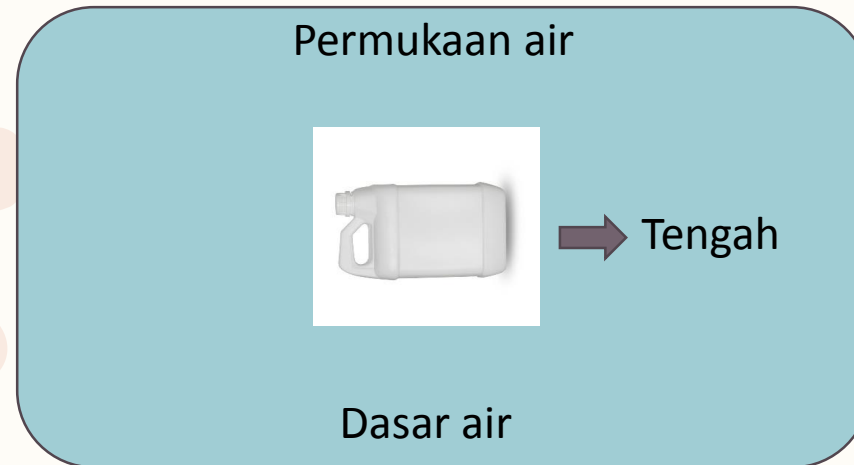


## Sampling

Berdasarkan SNI No 6989.57:2008



Disiapkan alat



Dibuka tutupnya hingga wadah terisi penuh, dan hilangkan udara

Dimasukkan wadah kedalam air di posisi tengah, dalam keadaan jerigen tertutup



# Metode Analisis



## Kimia

1. Derajat Keasaman / pH
2. Kebutuhan Oksigen Biologis (*Biologycal Oxygen Demand / BOD*)
3. Kebutuhan Oksigen Kimiawi (*Chemical Oxygen Demand / COD*)
4. Padatan Tersuspensi Total (*Total Suspended Solid / TSS*)
5. Padatan Telarut Total (*Total Diluted Suspense / TDS*)
  - Gravimetri
  - Konduktometri





# Metode Analisis

---



## Fisika

1. Debit Air (Metode Apung)



## Mikrobiologi

1. Total *Coliform* (Angka Paling mungkin / APM)



# Hasil Analisis

## Kimia

No.	Parameter	Hasil	Standar	Satuan	Keterangan
1.	Derajat Keasaman (pH)	6,69	6 – 9		Memenuhi Standar
2.	BOD	0,21	30	mg/L	Memenuhi Standar
3.	COD	68,21	100	mg/L	Memenuhi Standar
4.	TSS	3	30	mg/L	Memenuhi Standar
5.	TDS				
	Gravimetri	85	-	mg/L	-
	Konduktometri	127,55	-	mg/L	-

*\*Standar mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.68/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2016*



# Hasil Analisis

## Fisika

No.	Parameter	Hasil	Standar	Satuan	Keterangan
1.	Debit Air (Metode Apung)	323,3	100	L/s/orang	-

*\*Standar mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.68/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2016*



# Hasil Analisis

## Mikrobiologi

No.	Parameter	Hasil	Standar	Satuan	Keterangan
1.	Total <i>Coliform</i> (Angka Paling Mungkin / APM)	1.600	Maks. 3.000	APM/100mL	Memenuhi Standar

**\*Standar mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.68/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2016**



# Analisis Kewirausahaan

## 1. Penetapan COD

Bahan	Jumlah Pereaksi yang Digunakan	Harga (Rupiah)	Jumlah Harga Bahan (Rupiah)
$K_2Cr_2O_7$	0,25 gr	2.925	20.838
$H_2SO_4$	20 mL	5.460	
Ind. Ferroin	1 mL	8.200	
FAS	170 mL	4.253	





# Analisis Kewirausahaan

## 2. Penetapan BOD

Bahan	Jumlah Pereaksi yang Digunakan	Harga (Rupiah)	Jumlah Harga Bahan (Rupiah)
KIO <sub>3</sub>	0,35 gr	8.190	160.615
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 4 N	18 mL	983	
HCl 4 N	20 mL	780	
Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	50 mL	17.575	
Ind. Kanji	5 mL	200	
MnSO <sub>4</sub>	25 mL	30.384	
Alkali Iodida Azida	25 mL	102.500	



# Analisis Kewirausahaan

## 3. Total *Coliform* (APM)

Bahan	Jumlah Pereaksi yang Digunakan	Harga (Rupiah)	Jumlah Harga Bahan (Rupiah)
BGBB	80 mL	4.430	23.870
BPW	54 mL	19.440	



# Analisis Kewirausahaan

## 4. Penetapan TSS

Bahan	Jumlah Bahan yang Digunakan	Harga (Rupiah)	Jumlah Harga Bahan (Rupiah)
Kerta saring millipore 0,45 mikron	4 lembar	180.000	180.000



# Analisis Kewirausahaan

## Total Biaya

Keterangan	Harga (Rupiah)
Biaya bahan	385.500*
Jasa Analisis	800.000
Lain-lain	250.000
Pendapatan (Laba 30%)	501.150
Laba bersih	116.000*

***\*Pembulatan***



# Simpulan dan Saran

## Simpulan



### Memenuhi Standar

1. Derajat Keasaman / pH
2. Kebutuhan Oksigen Biologi / *BOD*
3. Kebutuhan Oksigen Kimiawi / *COD*
4. Padatan Tersuspensi Total / *TSS*
5. Total *Coliform* (APM)



### Memenuhi Standar

1. Debit Air





# Simpulan dan Saran

## Saran

---

1. Memperhatikan limbah yang dibuang langsung ke saluran air
2. Pemerintah memberikan penyuluhan mengenai:
  - Dampak limbah.
  - Pemilahan limbah yang baik dan benar.
3. Memastikan alat dan bahan dalam keadaan baik.
4. Melakukan sampling per-rumah untuk hasil yang lebih akurat.

