



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA



SEMINAR PRAKTIK KIMIA TERPADU TP 2018/2019





Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA



PKT 26



SMK - SMAK BOGOR





Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA



Analisis Mutu Air Minum Embun Yang Berkhasiat Untuk Kesehatan

PETA KONSEP



Latar
Belakang

Analisis
Kewirausahaan

Metode
Analisis

Kesimpulan
dan Saran

Pembahasan
Dan
Hasil Analisis

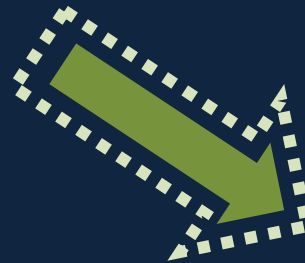
Sesi Tanya
Jawab



LATAR BELAKANG

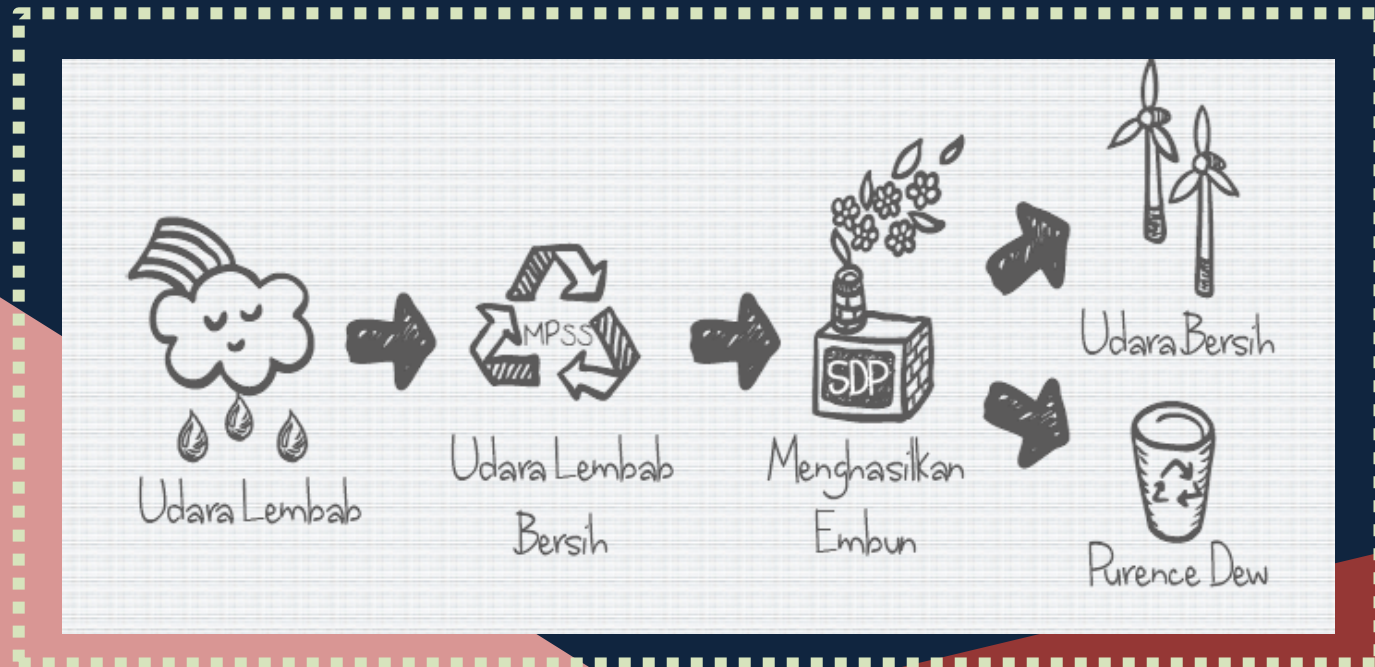


Konsumsi wajib
manusia terhadap
air minum



Adanya sumber
air baru pada air
minum

LATAR BELAKANG



TEMPAT & WAKTU

ANALISIS

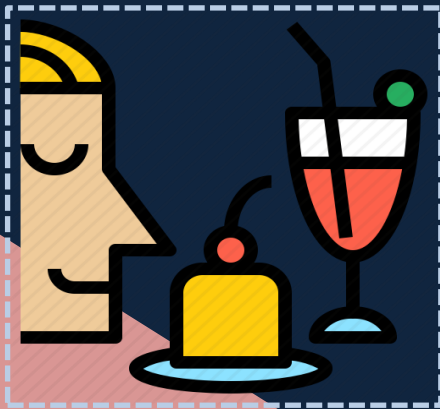


Laboratorium
SMK-SMAK Bogor



16 Juli 2018-16
Agustus 2018

METODE ANALISIS



Fisika

- **Kekeruhan**
- **Organoleptik**
 - **Warna**
 - **Rasa**
 - **Bau**

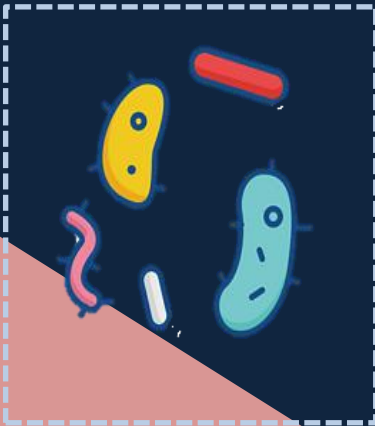
METODE ANALISIS



Kimia

- **Volumetri**
- **pH**
- **Zat terlarut**
- **Oksigen Terlarut**
- **Cemaran logam**
- **Cemaran anion**

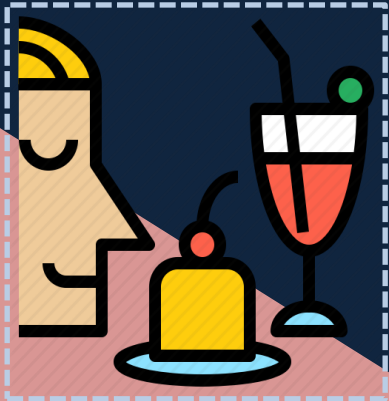
METODE ANALISIS



Mikrobiologi

- **Angka Lempeng Total**
- **Bakteri Coliform**
- **Bakteri Patogen**

HASIL ANALISIS



Warna

Normal

Rasa

Normal

Bau

Normal

HASIL ANALISIS



Parameter	Satuan	Standar	Hasil
pH	-	6,0-7,5	6,870
Zat Terlarut	mg/L	Maks. 5,000	5,460
Kekeruhan	NTU	Maks. 0,500	0,320
Oksigen Terlarut	mg/L	Air kemasan: 5,60	8,090

HASIL ANALISIS



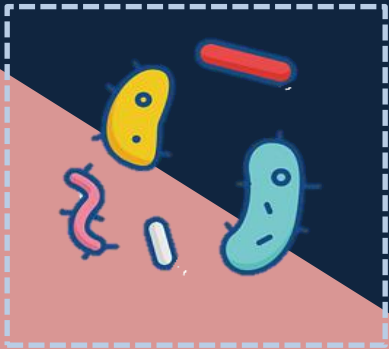
Parameter	Satuan	Standar	Hasil
Nitrat (NO_3)	mg/L	Maks. 0,500	0,217
Nitrit (NO_2)	mg/L	Maks. 0,005	0,012
Sulfat (SO_4)	mg/L	Maks. 1,000	0,829
Klorida (Cl)	mg/L	Maks. 1,000	0,110

HASIL ANALISIS



Parameter	Satuan	Standar	Hasil
Besi (Fe)	mg/L	Maks. 0,050	LD: 0,020
Kromium (Cr)	mg/L	Maks. 0,020	LD: 0,083
Timbal (Pb)	mg/L	Maks. 0,005	LD: 0,108
Kadmium (Cd)	mg/L	Maks. 0,003	LD: 0,003
Tembaga (Cu)	mg/L	Maks. 0,010	LD: 0,018
Merkuri (Hg)	mg/L	Maks. 0,001	LD: 0,002
Arsen (As)	mg/L	Maks. 0,010	LD: 0,002

HASIL ANALISIS

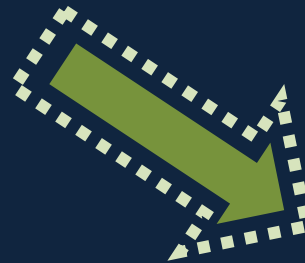


Parameter	Satuan	Standar	Hasil
Angka Lempeng Total	Koloni/mL	Maks. $1,0 \times 10^2$	1×10^1
Bakteri Coliform	Apm/100mL	<2	<2
<i>E.coli</i>	Apm/100mL	<2	<2
<i>Salmonella</i>	-	Negatif/100mL	Negatif
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Koloni/mL	0	0

PEMBAHASAN



Hasil



**SNI 7812:2013
Air Minum Embun**

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Organoleptik

No	Bahan	Jumlah	Harga
1.	Sampel	1 botol (@389mL)	Rp 16.000,-
2.	Gelas Pelastik	24 pcs	Rp 8.500,-
Jasa Analisis			Rp 120.000,-
Keuntungan 10%			Rp 14.450,-
Total Biaya			Rp 158.950,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Volumetri (Argentometri)

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	K ₂ CrO ₄	5.0 g	Rp 42.560,-
2	AgNO ₃	0.5 g	Rp 26.560,-
Jasa Analisis			Rp 20.000,-
Keuntungan 15%			Rp 13.359,-
Total			Rp 89.120,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Uji pH

No	bahan	jumlah	Harga
1	Larutan Buffer pH 4	10 mL	Rp 4.634,-
2	Larutan Buffer pH 7	10 mL	Rp 3.530,-
3	Larutan Buffer pH 10	10 mL	Rp 8.820
Jasa Analisis			Rp 20.000,-
Keuntungan 10%			Rp 3.698,-
Total			Rp 40.682,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Zat Terlarut

No	bahan	jumlah	Harga
1	KCl	1 g	Rp 1.552,-
Jasa analisis			Rp 15.000,-
Keuntungan 10%			Rp 1.655,-
Total			Rp 18.207,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Oksigen terlarut

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	-	-	-
Jasa analisis			Rp 15.000,-
Keuntungan 10%			Rp 1.500,-
Total			Rp 16.500,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Kekeruhan

No	Bahan	jumlah	Harga
1	-	-	-
Jasa analisis			Rp 15.000,-
Keuntungan 10%			Rp 1.500,-
Total			Rp 16.500,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Cemaran Logam (Cr)

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Standar induk Cr 1000ppm	10 ml	Rp 65.570,-
2	HNO3 p.a	20 ml	Rp 9.900,-
Jasa analisis			Rp 30.000,-
Keuntungan 25%			Rp 26.367,-
Total			Rp 131.837,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Cemaran Logam (Cd)

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Standar induk Cd 1000 ppm	10 ml	Rp 68.100,-
2	HNO ₃ p.a.	20 ml	Rp 9.900,-
Jasa analisis			Rp 30.000,-
Keuntungan 25%			Rp 27.000,-
Total			Rp 135.000,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Cemar Logam (As)

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Standar induk As	10 ml	Rp 54.500,-
2	HCl p.a	20 ml	Rp 47.320,-
Jasa analisis			Rp 30.000,-
Keuntungan 25%			Rp 32.955,-
Total			Rp 164.775,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Cemaran Logam (Cu)

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Standar induk Cu	10 ml	Rp 58.300,-
2	HNO ₃ pa	20 ml	Rp 9.900,-
Jasa analisis			Rp 30.000,-
Keuntungan 25%			Rp 24.550,-
Total			Rp 122.750,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Cemaran Logam (Hg)

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Standar induk Hg	10 mL	Rp 66.900,-
2	HCl pa	20 mL	Rp 47.320,-
Jasa analisis			Rp 30.000,-
Keuntungan 25%			Rp 36.005,-
Total			Rp 180.275,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Angka lempeng total

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Buffered peptone water	130 ml	Rp 10.000,-
2	Media PCA	220 ml	Rp 18.000,-
3	Alkohol	50 ml	Rp 22.750,-
Jasa analisis			Rp 30.000,-
Keuntungan 20%			Rp 16.150,-
Total			Rp 96.900,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Jumlah Coliform cara APM

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Buffered peptone water	130 ml	Rp 10.000,-
2	BGBB	75 ml	Rp 18.995,-
3	Alkohol	50 ml	Rp 22.750,-
Jasa analisis			Rp 25.000,-
Keuntungan 20%			Rp 15.349,-
Total			Rp 92.094,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



- Bakteri Patogen

No	Bahan	Jumlah	Harga
1	Mcconkey agar	5 g	Rp 9.625,-
2	Centrimide agar	5 g	Rp 15.400,-
3	Brilliant green agar	5 g	Rp 13.259,-
Jasa analisis			Rp 25.000,-
Keuntungan 20%			Rp 12.656,-
Total			Rp 75.940,-

ANALISIS

KEWIRAUSAHAAN



Total Biaya Analisis	Rp 1.339.530,-
Modal	Rp 1.112.336,-
Keuntungan	Rp 227.194,-

KESIMPULAN DAN SARAN



LAYAK
DIKONSUMSI

TIDAK LAYAK
DIKONSUMSI



TERIMA KASIH

TERIMA KASIH

TERIMA KASIH

TERIMA KASIH