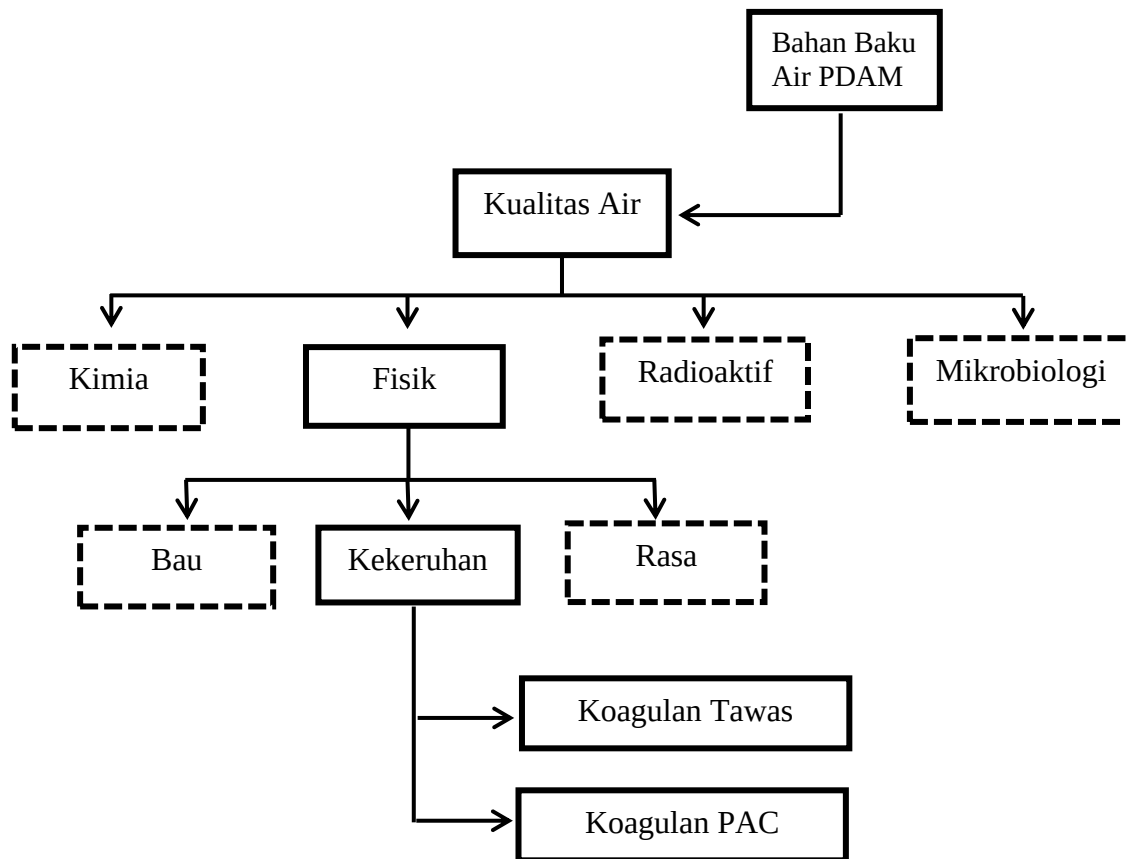


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

Dari pemaparan kerangka konsep di atas terdapat 4 jenis faktor yang mempengaruhi kualitas air yaitu fisik, kimia, bakteriologis dan radioaktif. Faktor-

faktor tersebut saling berkaitan untuk mengetahui kualitas air secara detail dan dapat diuji, dapat dijelaskan bahwa penelitian dilakukan di PDAM Tirta Mangutama Kabupaten Badung dengan objek penelitian yaitu air baku dengan tujuan mengetahui efektivitas dosis dari kualitas koagulan *Aluminium sulfat* dan *Poly Aluminium Chloride* dalam menurunkan kekeruhan dalam air. Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen yaitu quasi eksperimen. Air dengan tingkat kekeruhan tertentu akan ditambahkan tawas dan PAC dengan dosis yang sama. Kadar kekeruhan air akan diukur sebelum dan sesudah penambahan tawas dan PAC.

B. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas, yang juga dikenal sebagai variabel independen, adalah variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu percobaan atau penelitian. Variable bebas dalam penelitian ini adalah *Aluminium sulfat* (tawas), dan *Poly Aluminium Chloride* (PAC)
- b. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang faktornya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas. Variabel tergantung pada penelitian ini adalah Kekeruhan
- c. Variabel pengganggu merupakan variabel yang mengganggu pengaruh atau hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variable pengganggu dalam penelitian ini adalah pH air, suhu air, tingkat kekeruhan

C. Definisi operasional variabel

Tabel 2
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Pengamatan	Skala
1	2	3	4
PAC	PAC merupakan singkatan dari <i>Poly Aluminium Chloride</i> Ini adalah senyawa kimia yang banyak digunakan sebagai koagulan dalam pengolahan air dan limbah cair.	Uji coba jar test bertujuan untuk menentukan dosis PAC yang optimal untuk mengendapkan partikel-partikel yang ada dalam air.	Rasio
Tawas	Tawas, yang secara kimiawi dikenal sebagai aluminium sulfat ($Al_2(SO_4)_3$), merupakan koagulan	Jar test adalah metode untuk menentukan dosis tawas yang optimal untuk	Rasio

Variabel	Definisi	Cara Pengamatan	Skala
1	2	3	4
	yang banyak digunakan dalam proses pengolahan air dan air limbah. Koagulan adalah bahan kimia yang ditambahkan ke dalam air untuk mendestabilisasi dan menggumpalkan partikel-partikel koloid yang tersuspensi. Sehingga cenderung untuk membentuk gumpalan yang lebih besar	mengendapkan partikel-partikel yang tersuspensi dalam air.	
Kekeruhan Air	Kekeruhan air adalah tingkat kejernihan air yang berkurang akibat adanya partikel-partikel tersuspensi di dalamnya.	Pengamatan kekeruhan air dapat dilakukan dengan menggunakan Turbidimeter	Ordinal

Variabel	Definisi	Cara Pengamatan	Skala
1	2	3	4
		adalah alat ukur	
		kekeruhan air	
		yang	
		menggunakan	
		cahaya untuk	
		menentukan	
		tingkat	
		kekeruhan	
		air.	

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

Ada perbedaan efektivitas *aluminium sulfat* (tawas) dan *poly aluminium chloride* (PAC) dalam menurunkan kadar kekeruhan air baku PDAM Badung.

