

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Aluminium sulfat atau yang juga sering disebut dengan tawas adalah sejenis zat kimia. Aluminium sulfat memiliki sifat-sifat sebagai berikut, yaitu tidak berbau, tidak mudah terbakar, dan berwarna bening. Aluminium sulfat sering digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Karena sifatnya yang asam, ia sering dijadikan sebagai penjernih air, zat pengikat dalam pewarna tekstil, dan juga digunakan dalam perkebunan. Hal ini membuktikan bahwa alum merupakan zat kimia yang tergolong aman untuk digunakan.

Aluminium sulfat juga sering dijadikan sebagai salah satu bahan percobaan untuk membuat kristal karena proses kristalisasinya yang cukup mudah dan cepat. Kristal adalah benda padat yang memiliki pola yang konsisten dan berulang dan menciptakan satu dari tujuh bentuk geometris, yang terbentuk oleh ion, atom atau molekul yang terdapat dalam kristal tersebut.

Setiap bahan yang dapat mengkristal memiliki pola unik tersendiri. Kristal yang terbuat dari bahan aluminium sulfat berbentuk oktahedron atau seperti dua piramid yang berhadap-hadapan. Selain itu, kristal dari Aluminium sulfat bersifat keras, cukup mudah untuk dibuat, dan juga tidak berwarna. Biasanya, kristal yang terbuat dari aluminium sulfat hanya digunakan sebagai bahan untuk penelitian proses kristalisasi, tetapi kristal hasil eksperimen ini dapat di eksplorasi secara lebih lanjut karena memiliki potensi untuk dikembangkan, baik dari bentuk, warna, dan juga kegunaannya.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Ada beberapa jenis bahan kimia yang dapat mengkristal, salah satunya adalah Aluminium sulfat.
- b. Setiap kristal memiliki pola unik tersendiri tergantung dari bahannya dan larutan dimana ia dibuat.
- c. Kristal yang terbuat dari aluminium sulfat dapat dikembangkan dan dimanfaatkan secara lebih lanjut.

## 1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana cara memanfaatkan hasil eksplorasi kristal dari Aluminium Sulfat?

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah atau ruang lingkup penulisan pada hal-hal sebagai berikut :

- a. Cara mendapatkan hasil penelitian adalah dengan eksplorasi.
- b. Bahan yang digunakan adalah Aluminium sulfat.
- c. Mendapatkan pengaplikasian hasil eksplorasi terhadap suatu produk.

## 1.5 Metodologi Penelitian

### a. Metode Observasi

Metode Observasi merupakan metode dimana peneliti mengamati secara langsung objek penelitian dan juga kegiatan-kegiatan yang terjadi di lapangan, baik yang bersifat hanya sebagai pendukung penelitian ataupun yang berperan penting terhadap objek penelitian. Wawancara termasuk metode observasi karena mencatat langsung secara lisan maupun tertulis kepada pihak-pihak yang terkait, yang dilakukan untuk mendapatkan data-data yang akurat mengenai permasalahan yang dibahas.

b. Metode Studi Literatur

Metode studi literatur bertujuan untuk mengumpulkan data-data yang mendukung serta memiliki kaitan dengan permasalahan yang dibahas. Metode studi literatur bersifat teoritis, dan didapat dengan cara membaca dan mengutip dari buku, jurnal atau berkas lainnya.

c. Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah metode dimana sang peneliti/penulis menguji dan membuktikan sendiri proses dan hasil hal yang sedang diteliti dan dipertanyakan, lalu dievaluasi oleh dosen. Metode eksperimen termasuk dalam metode penelitian jenis eksplorasi.

1.6 Sistematika Penulisan

a. Bab 1 : Pendahuluan

Merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan masalah pada penelitian.

b. Bab 2 : Tinjauan Pustaka

Bab yang berisi tinjauan umum, lebih spesifiknya lagi adalah data teoritik dan data empiris masalah. Tinjauan umum berguna untuk mengetahui secara lebih dalam lagi tentang masalah yang akan diteliti.

c. Bab 3 : Eksplorasi

Merupakan bab yang berisi tentang langkah-langkah dan cara penelitian yang dilakukan, yaitu eksplorasi.

d. Bab 4 : Pengaplikasian Hasil Eksplorasi terhadap Produk

Bab yang berisi pengaplikasian hasil eksplorasi serta proses pembuatannya terhadap suatu produk.

e. Bab 5 : Penutup

Merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari hasil akhir penelitian yang menjawab masalah-masalah, dan juga saran.

f. Daftar Pustaka

Berisi tentang semua sumber tertulis baik buku, artikel ataupun internet.