

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kesehatan sangatlah penting dalam kehidupan manusia. Manusia bisa beraktifitas dan melakukan apapun jika dalam keadaan sehat. Jika kesehatan terganggu maka aktifitas manusia bisa terhambat. Ada pepatah mengatakan “Lebih baik mencegah dari pada mengobati” hal ini ternyata sangat benar dan beralasan seperti yang sudah kita sampaikan diatas.

Namun lingkungan tempat manusia hidup sudah menjadi kotor karena ada banyak polusi yang mengancam. Akibat polusi adalah air dan udara bersih yang mengandung banyak oksigen sudah tidak mudah didapat. Dahulu kita hanya mengandalkan alam untuk menghasilkan oksigen namun dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka oksigen bisa diciptakan melalui alat *generator ozon*.

### **1.2. Identifikasi alat**

Alat *generator ozon* yang dibuat oleh penulis adalah alat untuk menghasilkan *ozon* ( $O_3$ ) di dalam air. Air ini nantinya dikenal sebagai Air *ozon* yang memiliki sifat *steril* sehingga bisa berfungsi sebagai *desinfektan* untuk membunuh bakteri, virus dan jamur.

Maka alat *generator ozon* ini dapat di indentifikasi sebagai berikut .:

- a. Air *steril* yang dihasilkan oleh *generator ozon* ( $O_3$ ) adalah air yang baik digunakan untuk keperluan kita sehari-hari.

Jika digunakan pada bidang kesehatan sangat baik, untuk mencuci alat-alat medis disamping *desinfektan* yang lainnya.

- b. Air *ozon* yang dihasilkan dari generator ini sangat baik untuk mencegah penyakit dan penyebaran penyakit.
- c. Mencegah menjadi sakit lebih baik daripada mengobati karena biaya berobat bisa saja menjadi sangat mahal.
- d. Mencuci tangan menggunakan air *steril* disarankan menjadi kebiasaan baru untuk meningkatkan kualitas hidup dengan standard kesehatan yang lebih baik.

### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi alat, ternyata ada masalah yang ditemukan dan dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah membuat alat *generator ozon* ( $O_3$ )?
- b. Bagaimanakah unjuk kerja alat *generator ozon* ( $O_3$ )?

### 1.4. Batasan Masalah

Penulis membatasi uraian dalam bahasan alat *generator ozon* ( $O_3$ ) untuk menghasilkan air *steril* untuk kepentingan medis sebagai berikut :

- a. Alat *generator ozon* ( $O_3$ ) ini adalah *prototype*.
- b. Alat *generator ozon* ( $O_3$ ) yang dibuat ini hanya sebagai alat dengan jangkauan yang kecil.

- c. Penulis membatasi hanya pada teknis pembuatan alat *generator ozon* ( $O_3$ ).
- d. Penulis tidak melakukan pengujian dari hasil air yang dihasilkan dari *generator ozon* secara detail, karena ada institusi yang berwenang untuk melakukan pengujian hasil dari alat tersebut.
- e. Penulis menggunakan ketersediaan alat dan bahan yang ada di pasaran Indonesia untuk membuat alat *generator ozon* ( $O_3$ ).

### **1.5. Tujuan Perancangan**

- a. Membuat alat *generator ozon* ( $O_3$ ) untuk mensterilkan air sebagai penghasil air *steril*.
- b. Air *steril* bisa digunakan untuk keperluan sehari-hari dan juga bisa dimanfaatkan dalam bidang medis.

### **1.6. Manfaat Perancangan**

- a. Air *steril* yang dihasilkan oleh alat *generator ozon* ( $O_3$ ) berguna untuk keperluan sehari-hari
- b. Dalam bidang medis dan laboratorium, hasil dari air *ozon* ini bisa dimanfaatkan untuk air *steril*, yaitu digunakan untuk keperluan mencuci peralatan medis dan laboratorium karena air *steril* dapat membunuh kuman, virus dan jamur penyebab penyakit.
- c. Menggunakan air *steril* untuk keperluan medis bisa membantu pencegahan penyakit.