

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk dan aktivitas pembangunan yang tinggi, serta adanya eksploitasi sumberdaya alam secara intensif dan berlebihan, memberikan peringatan kepada kita untuk menyusun suatu strategi yang lebih baik dalam pengolahan sumber daya air. Karena kita tahu sendiri air merupakan salah satu unsur yang sangat penting bagi kelangsungan makhluk hidup manusia maupun makhluk hidup lainnya. Strategi ini harus di proyeksikan terhadap waktu berjangka pendek dan berjangka panjang. Peningkatan jumlah penduduk cenderung meningkatkan permintaan akan sumber daya air, yakni air menjadi sumber daya yang keberadaanya semakin tak tentu.

Indonesia merupakan negara tropis karena sebagian besar wilayahnya mempunyai curah hujan yang cukup tinggi. Meskipun potensi curah hujan cukup tinggi, namun pada kenyataannya besaran aliran yang terjadi secara kontinyu setiap tahun.

Sementara itu, pertumbuhan penduduk dan peningkatan pendapatan akan memacu pertumbuhan sektor-sektor lainnya (termasuk sektor industri). Pertumbuhan tersebut memerlukan persediaan air tawar dalam jumlah yang cukup besar, baik untuk irigasi, untuk mencukupi kebutuhan hidup, pembangkit listrik, kebutuhan industri, dan lain-lain, sedangkan ketersediaan sumber daya air relatif tetap.

Pertumbuhan industri yang kurang terancam akan menghasilkan buangan air limbah ke sungai, sehingga dikhawatirkan tingkat pencemaran air terutama di sungai-sungai utama akan meningkat bila upaya pengendaliannya tidak memadai. Kerusakan hutan, alih fungsi lahan melalui paramambahan kawasan hutan, perluasan kawasan budidaya, dan permukiman serta industri dapat merusak ekosistem dan kesetimbangan daur/siklus lingkungan, termasuk diantaranya siklus hidrologi.

Melihat persoalan di atas, maka pengolahan, pelestarian dan pengagulangan serta pengamanan sumber air baku harus dilakukan. Pemanfaatan sumber-sumber

air harus mengikuti perhitungan dan kaidah-kaidah yang berlaku. Oleh karena itulah maka dibuat beberapa parameter untuk standar air irigasi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana menentukan parameter yang berkaitan dengan kualitas air untuk irigasi?
- b. Melakukan uji kualitas air irigasi?
- c. Bagaimana menentukan nilai SAR untuk kualitas air irigasi

### **1.3 Tujuan**

Mengetahui kelayakan air irigasi di daerah Kecamatan Pakem Kabupaten Bondowoso.

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari pengujian air irigasi ini adalah

- a. Untuk mengetahui unsur – unsur kimia air diantaranya Na,  $\text{CO}_3$ , Cl, SAR, Ca, Mg, dan Kesadahan total di Kecamatan Pakem Kabupaten Bondowoso
- b. Sebagai salah satu sumbangan ilmu pengetahuan tentang kualitas air irigasi.
- c. Sebagai penerapan suatu teori dan praktek yang telah didapat pada bangku perkuliahan.
- d. Meningkatkan daya kreatifitas, inovasi, dan keahlian setiap individu mahasiswa.

Sebagai proses pembentukan karakter kerja mahasiswa dalam menghadapi persaingan dunia kerja.