

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air atau media pemeliharaan merupakan faktor utama untuk kehidupan ikan. Kualitasnya menentukan kesehatan maupun pertumbuhan ikan, bahkan kualitas seperti warna ikan. Ikan akan menjadi sehat jika lingkungannya sehat. Lingkungan sehat berarti airnya berkualitas dan bersih. Untuk itu, faktor kualitas air tersebut harus dikelola dengan baik agar ikan hias hidup nyaman, tumbuh baik, dan sehat.

Dan bagi para penggemar ikan hias yang dipelihara dalam suatu akuarium, haruslah selalu memperhatikan kondisi air yang ada didalam akuarium tersebut dari hal-hal; kebersihannya dan kualitasnya, agar ikan yang dirawat dapat hidup dengan baik dan terjaga kesehatannya.

Membersihkan akuarium adalah pekerjaan rutin bagi para pencinta ikan hias, akan tetapi hal-hal yang sifatnya rutin terkadang menjemukan dan menimbulkan rasa malas, padahal kalau sedang datang rasa malas tersebut, dapat saja terjadi, sampai berapa lama air dalam akuarium tidak diganti dengan air yang bersih sehingga air dalam akuarium akan nampak keruh dan tidak indah lagi dilihat mata. Disisi lain tidak segarnya kondisi air dalam akuarium akan menyebabkan ikan-ikan dalam akuarium tersebut menjadi mudah mati. Dan ini tentu saja akan menimbulkan kerugian bagi pemilik ikan tersebut, terlebih lagi

kalau ikan yang dipeliharanya adalah ikan hias yang mahal, seperti ikan arwana, discus, koki dan lain sebagainya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berkaitan dengan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah yang melatar belakangi perancangan alat ini yaitu sampai saat ini belum ada sistem pengontrol pH air akuarium yang bersifat otomatis untuk mengurangi rutinitas membersihkan akuarium.

1.3. Rumusan Masalah

Dari pembahasan mengenai latar belakang diatas maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kualitas air sangat ditentukan oleh pH air, kadar pH dalam akuarium dapat berubah karena pengaruh aktifitas makhluk hidup dalam akuarium itu sendiri
2. Bagaimana sensor elektrolis dapat mengukur kadar pH dalam akuarium
3. Perancangan alat pengontrol pH air akuarium dengan sensor elektronis ini diharapkan dapat membantu para pencinta ikan hias dalam menjaga kebersihan dan kualitas air akuariumnya dan dapat mengurangi rutinitas membersihkan akuarium.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem pengontrol pH air dalam akuarium secara otomatis dengan menggunakan sensor elektrolis, agar kualitas pH air tetap terjaga.

1.5. Kontribusi Penelitian

Dengan adanya penelitian tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi para penggemar ikan hias air tawar dalam akuarium untuk memudahkan mereka dalam perawatan.