

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kecepatan air pada venturi aerator dapat dihitung menggunakan *Sensor Water Flow DN15* pada *ardunio*, hasil yang diperoleh pada percobaan ini setelah melakukan tiga kali percobaan pada masing-masing jumlah lubang didapatkan bahwa kecepatan air cenderung stabil dan pada percobaan menggunakan 1 lubang venturi data pengujiannya lebih tinggi. Hal ini dikarenakan dengan 1 lubang aerasi, aliran udara lebih terkonsentrasi dan dapat lebih efektif dalam meningkatkan kecepatan air.
2. Kecepatan udara pada venturi aerator dapat dihitung menggunakan *Sensor Mass Air Flow F1031V* pada *ardunio*. Dari data penelitian yang telah didapatkan pada tiga kali percobaan dengan waktu 1 jam diperoleh data kecepatan udara selama proses aerasi venturi dengan menggunakan 1 lubang aerasi mendapatkan nilai yang lebih tinggi, dikarenakan dengan 1 lubang aerasi, aliran udara lebih terkonsentrasi dan terfokus, sehingga kecepatan udara dapat lebih tinggi.
3. Peningkatan nilai difusi oksigen yang didapatkan pada proses venturi aerator pada masing-masing lubang venturi didapatkan kadar awal DO yaitu pada 4,9 mg/L. Setelah 60 menit terjadi peningkatan pada masing-masing lubang venturi yaitu 6,6 mg/L pada 1 lubang venturi, 7,5 mg/L pada 2 lubang venturi dan 9,2 mg/L pada 3 lubang venturi. Dari data diatas disimpulkan bahwa jumlah lubang venturi mempengaruhi peningkatan oksigen dalam air.
4. Hasil penurunan Fe dan Mn pada air baku penggunaan venturi aerator didapatkan bahwa Fe dapat turun dengan efektif pada percobaan menggunakan venturi aerator sedangkan Mn dapat turun namun dengan persen yang berbeda dengan Fe. Pada Fe dapat turun hingga 100% sedangkan pada Mn turun sampai 76% hal ini dipengaruhi oleh kadar awal sampel, suhu dan pH air.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan beberapa saran untuk penelitian lebih lanjut yaitu:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan pada lama waktu aerasi, jumlah lubang aerasi atau variasi parameter yang digunakan selain Fe dan Mn sehingga dapat diamati keefektifan aerasi venturi dengan parameter lainnya.
2. Pada penggunaan sensor *ardunio* pastikan untuk memasang alat dengan benar, memastikan sensor terhubung ke pc dan jika sensor *ardunio* berkontak dengan air pastikan kabel listrik sudah aman jika terkena air sehingga tidak terjadi kecelakaan atau kerusakan pada proses pengujian *ardunio*.
3. Pada pengujian menggunakan *ardunio* data yang didapatkan mudah untuk berubah jika selama proses terjadi gangguan, oleh sebab itu data perlu diuji beberapa kali untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.