

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dosis optimum masing-masing koagulan yaitu: PAC 14 mg/L, Tawas 16 mg/L dan *ferric chloride* 10 mg/L;
2. Koagulan yang memiliki efisiensi penyisihan kekeruhan paling tinggi yaitu PAC sebesar 90,12% karena senyawa Al_2O_3 pada PAC tersebut ketika berikatan dengan air akan membentuk reaksi yang cepat dan menghasilkan garam dan asam yang mengakibatkan penurunan kekeruhan sangat cepat tanpa penggunaan bahan netralisasi karena dalam reaksinya terbentuk senyawa asam dan basa sekaligus, diikuti koagulan ferric, dan alum berturut-turut sebesar 86,99% dan 81,72%.
3. Nilai korelasi antara variasi jenis koagulan dengan penyisihan kekeruhan menunjukkan nilai 0,948 yang menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan nilai signifikansi $0,000 \leq 0,05$ berarti kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang signifikan atau sangat berarti dimana tinggi kadar garam pengikat pada koagulan maka akan semakin tinggi efisiensi penyisihan kekeruhan air Sungai Batang Kuranji dan begitupun sebaliknya.
4. Penurunan kandungan *Total Dissolved Solid* (TDS) berkisar pada angka $\pm 19\%$ - 21% ini tidak terlalu berbeda jauh pada setiap jenis koagulan. TDS, suhu dan pH air setelah mengalami proses penambahan koagulan, pengadukan dan pengendapan dengan nilai $> 0,05$ (atau 0,01) tidak mengalami perubahan yang signifikan. Variasi jenis koagulan tidak mempengaruhi kondisi pH dan suhu air baku.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menentukan pengaruh ketinggian *cone* pada sedimentasi CFD terhadap efisiensi kekeruhan
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengukur parameter lain seperti *Total Suspended Solid* (TSS), warna dan pengaruhnya terhadap koagulan yang berbeda.
3. Sebaiknya rangkaian alat ditambahkan sampai pada unit filtrasi dan desinfeksi agar dapat melakukan pengolahan yang lebih lengkap dan efisien.

