

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Hasil pengukuran menunjukkan pengaruh *two stage coagulation* dengan memakai biji kelor (*Moringa oleifera*) sebagai koagulan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Koagulan kelor hanya mampu untuk menyisahkan sedikit kandungan logam Fe & Mn secara maksimum. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun penambahan koagulan menghasilkan flok, tetapi flok-flok tersebut tidak cukup mampu untuk menarik logam Fe & Mn ke dalam flok tersebut sehingga kurang efektif dalam menurunkan kandungan Fe dalam air;
2. Secara umum efisiensi penyisihan kandungan Fe & Mn, kekeruhan, ukuran flok, sisa kelor dan kandungan air dalam flok pada proses *two stage coagulation* lebih besar jika dibandingkan dengan proses *one stage coagulation*;
3. Hasil studi validasi penyisihan kandungan Fe & Mn menunjukkan bahwa kekeruhan, kandungan kelor, kandungan air dalam flok dan ukuran flok pada proses *two stage coagulation* memiliki nilai efisiensi yang lebih besar dibandingkan dengan proses *one stage coagulation*.
4. Pada proses *two stage coagulation* dan proses *one stage coagulation* dengan menggunakan biji kelor sebagai koagulan paling efektif dalam menyisahkan kekeruhan dibandingkan faktor-faktor lainnya.

5.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan sehubungan dengan penelitian mengenai pengaruh *two stage coagulation* dengan memakai biji kelor (*moringa oleifera*) sebagai koagulan sebagai koagulan ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian mengenai sisa kelor membuktikan bahwa pada proses *two stage coagulation* menghasilkan sisa kelor yang lebih banyak jika dibandingkan proses *one stage coagulation* karena sepertinya pembubuhan dua kali menghasilkan akumulasi sisa kelor tidak terpakai yang lebih banyak

pada proses koagulasi. Namun, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai hal ini.

2. Berdasarkan hasil penelitian ini, penyisihan kandungan logam Fe dan Mn pada proses *two stage coagulation* tidak terlalu tinggi, yaitu sebesar 44,91 % pada penyisihan kandungan logam Fe dan pada penyisihan kandungan logam Mn sebesar 63,15 %. Hal ini cukup jauh berbeda dengan hasil penelitian Srawaili (2008) yang menggunakan biji kelor sebagai koagulan pada proses koagulasi dalam menyisihkan kandungan logam besi (Fe) diperoleh penurunan sebesar 99,529 %, dan sebesar 99,355 % pada penyisihan kandungan logam mangan (Mn). Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai berapa besar zeta potensial dari hasil proses koagulasi (*one stage coagulation* dan *two stage coagulation*) - flokulasi yang telah dilakukan, sehingga dapat dianalisis pengaruh besarnya zeta potensial tersebut dengan penyisihan kandungan logam Fe & Mn, kekeruhan, ukuran flok, sisa kelor dan kadar air dalam flok yang terbentuk.

