

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dengan melihat hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan yang didasarkan pada tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dosis tawas dan waktu kontak sangat berpengaruh terhadap penurunan BOD yakni semakin banyak dosis tawas yang digunakan dan waktu kontak yang lebih lama maka akan terjadi penurunan efisiensi yang baik
2. Dari hasil analisa laboratorium diketahui bahwa Proses Elektrokoagulasi menggunakan elektroda tembaga dapat menurunkan konsentrasi *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dengan konsentrasi di inlet sebesar 3223 mg/l dan di outlet filtrasi penurunan konsentrasinya sebesar 255.2 mg/l pada dosis 15000 dan efisiensinya sebesar 92 % dengan waktu kontak 100 menit, tetapi masih diatas baku mutu yang diijinkan yakni 12 mg/L menurut Peraturan Pemerintah No 82 thn 2001 tentang penggolongan air dalam kelas empat yaitu untuk kegiatan pertanian
3. Penurunan konsentrasi BOD terjadi karena adanya penguraian oleh aktifitas mikroorganisme yang terjadi pada proses elektrokoagulasi sebelum melewati sedimentasi dan filtrasi.
4. Akibat batangan anoda dialiri listrik, maka akan terjadi reaksi oksidasi yang menyebabkan lepasnya ion-ion Cu^{2+} ke badan air sehingga pengkroposan terjadi pada batangan anoda. Ini adalah kelemahan dari elektrokoagulasi

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan guna kesempurnaan penelitian tentang Penurunan Konsentrasi BOD pada *proses Elektokoagulasi menggunakan elektroda Tembaga* ini antara lain :

1. Perlu dilakukan studi pustaka dan penelitian lebih lanjut mengenai metode Elektokoagulasi
2. Perlu dilakukan penjagaan terhadap kondisi reaktor agar sesuai dengan kondisi yang diharapkan.
3. Pada penelitian ini, kondisi adaptor yang digunakan kurang bagus sehingga kuat arus tidak dapat diperhitungkan karena keterbatasan alat tersebut, kedepannya hal ini agar lebih diperhatikan lagi dengan memakai adaptor yang bagus kondisinya.
4. Pada penelitian ini, kecepatan *magnetic steer barr* sebesar 10 rpm, alangkah baiknya bila kedepannya untuk penelitian selanjutnya digunakan alat pengaduk yang kecepatannya lebih dari 10 rpm agar terbentuk flok-flok yang bagus.
5. Penambahan aerator pada penelitian ini perlu diperhatikan lagi, karena penambahan aerator ini mempunyai efek positif dan negatif.
6. Perlu diperhatikan tentang pemilihan batang anoda, karena begitu dialiri listrik maka logam di batangan anoda akan mengalami proses oksidasi yaitu proses pelepasan elektron. Hal ini akan menyebabkan korosi pada batangan anoda, untuk itu kedepannya perlu dilakukan pemilihan batangan anoda yang sukar mengalami oksidasi dan mudah mengalami reduksi. Sebaiknya penelitian selanjutnya dapat digunakan batangan elektrodanya menggunakan platinum/ karbon.
7. Pemakaian reaktor filtrasi untuk dosis yang berbeda perlu dicuci terlebih dahulu sebelum dipakai untuk pengujian selanjutnya