

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biji *Sesbania sesban* dapat berperan sebagai biokoagulan sehingga dapat memperbaiki sifat fisik dan kimiawi limbah cair industri batik terhadap penurunan nilai turbiditas, BOD, COD, dan TSS. Nilai kesadahan setelah proses koagulasi-flokulasi terjadi peningkatan, namun nilai peningkatan kesadahan ini masih berada di bawah batas baku mutu.

Pemberian koagulan yang sesuai akan memberikan nilai efektivitas turbiditas, BOD, COD, TSS, dan kesadahan yang optimum. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa pada konsentrasi 590 mg/l untuk parameter turbiditas, BOD, COD, TSS, telah menunjukkan perbedaan yang signifikan. Nilai efektivitas tertinggi untuk parameter turbiditas, BOD, COD, dan TSS terdapat pada konsentrasi 690 mg/l. Nilai efektivitas turbiditas mencapai 91,41%, nilai efektivitas BOD mencapai 77,89%, nilai efektivitas COD mencapai 71,09%, nilai efektivitas TSS mencapai 61,24%, dan nilai kesadahan yang paling optimum setelah proses koagulasi terjadi pada konsentrasi 630 mg/l dengan nilai kesadahan 90,07 mg/l.

Dari hasil uji dan analisis turbiditas, BOD, COD, dan TSS setelah proses koagulasi-flokulasi menunjukkan bahwa biji *Sesbania sesban* mampu memperbaiki sifat fisik dan kimiawi limbah cair industri batik. Hasil uji dan analisis turbiditas, BOD, dan TSS setelah proses koagulasi-flokulasi telah berada di bawah batas baku mutu menurut peraturan daerah Jawa Tengah No 10 tahun 2004, tetapi untuk hasil analisis COD setelah proses koagulasi-flokulasi masih berada di atas batas baku mutu menurut peraturan daerah Jawa Tengah No 10 tahun 2004.

B. Saran

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa setelah proses koagulasi-flokulasi parameter yang diuji seperti turbiditas, BOD, TSS, dan kesadahan menunjukkan bahwa nilai telah berada di bawah baku mutu sebelum dibuang ke badan perairan, untuk nilai COD setelah proses koagulasi-flokulasi hasil analisis menunjukkan nilai masih di atas baku mutu sebelum dibuang ke badan perairan, maka dari itu harus

Friska Dwi Nur Styani, 2013

Efektivitas Biji Jayanti (*Sesbania Sesban*) Sebagai Biokoagulan Dalam Memperbaiki Sifat Fisik Dan Kimiawi Limbah Cair Industri Batik

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diadakan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh penggunaan *Sesbania sesban* terhadap parameter biologis setelah proses koagulasi-flokulasi dalam pengolahan limbah cair industri batik. Harus dilakukan pula penelitian lebih lanjut mengenai kandungan warna dan logam pada limbah cair industri batik berapa penurunannya setelah proses koagulasi dan flokulasi sehingga dapat diketahui lebih jelas karakteristik dan strukturnya. Hasil kesadahan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut hubungan antara pemberian koagulan (*Sesbania sesban*) terhadap kenaikan tingkat kesadahan.

