



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu, sebagai berikut:

1. Lamanya proses sonikasi berdampak terhadap peningkatan kadar tanin dalam proses ekstraksi. Waktu sonikasi yang lebih lama memungkinkan lebih banyak senyawa tanin terlepas dari bahan, sehingga memperbesar efektivitasnya sebagai biokoagulan dalam proses koagulasi pada limbah cair industri tahu.
2. Peningkatan berat daun mangrove yang digunakan dalam proses ekstraksi berpengaruh terhadap peningkatan kadar tannin yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak daun mangrove yang digunakan, semakin tinggi jumlah tannin yang diperoleh, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efisiensi dalam proses koagulasi limbah.
3. Pada penelitian mengenai efisiensi penurunan parameter limbah tahu, penggunaan biokoagulan tanin menunjukkan penurunan COD sebesar 29,09%, BOD sebesar 24,71%, dan TSS sebesar 49,32%, serta peningkatan pH sebesar 3,34%. Jika dibandingkan dengan penggunaan tawas, diketahui bahwa tawas mampu menghasilkan penurunan parameter COD, BOD, dan TSS yang lebih tinggi, yakni sekitar 95,6%, 54,5%, dan 86% secara berurutan. Dengan demikian, secara keseluruhan, tawas lebih unggul dalam mengurangi beban pencemar (COD, BOD, dan TSS) pada limbah tahu.

V.2 Saran

Saran untuk penelitian ini ke depan agar dapat dikembangkan lebih lanjut:

1. Penerapan tannin sebagai biokoagulan sebaiknya diteliti lebih lanjut, mengingat potensi signifikan yang dimilikinya dalam bidang ini.
2. Sebaiknya dilakukan analisis lebih mendalam terkait dampak penggunaan biokoagulan ini terhadap lingkungan, khususnya pada ekosistem perairan dan tanah setelah limbah diolah.