

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bioremediasi limbah cair tahu menggunakan *Bacillus subtilis*, EM<sub>4</sub>, dan kombinasinya efektif dalam menurunkan kadar COD sebesar 386,57 mg/l dan TSS sebesar 256,67 mg/l, serta meningkatkan kadar DO hingga 4,69 mg/l dan pH berkisar 7,55, sehingga kualitas limbah mendekati standar baku mutu lingkungan.
2. Perlakuan menggunakan *Bacillus subtilis* (L1) menunjukkan efektivitas tertinggi dalam menurunkan COD dan TSS, sementara EM<sub>4</sub> (L2) lebih unggul dalam meningkatkan kadar DO. Kombinasi (L3) juga efektif, meskipun tidak selalu lebih baik dibanding agen tunggal. Hasil ini mendukung potensi penerapan *Bacillus subtilis* dan EM<sub>4</sub> sebagai agen bioremediasi ramah lingkungan dalam pengolahan limbah cair tahu.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar durasi bioremediasi diperpanjang lebih dari 8 hari guna melihat kestabilan proses dan kemampuan mikroba dalam mengurangi polutan secara berkelanjutan. Dengan begitu, proses bioremediasi dapat dikembangkan ke skala yang lebih besar.