

## RINGKASAN

**BETA DITRY INAYA**, Skripsi tentang Penanganan Limbah Cair Pembekuan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Dengan Penambahan Bakteri (*Acinetobacter baumannii*, *Bacillus subtilis*, *Enterobacter gergoviae*, *Bacillus meganterium*, *Nitrococcus. sp*, dan *Pseudomonas putida*) Secara Aerob (dibawah bimbingan **Dr. Ir. Yahya, MP dan Dr. Ir. Happy Nursyam, MS**)

---

Semakin banyaknya berbagai industri di Indonesia termasuk industri pengolahan ikan menyebabkan sering terjadinya pencemaran, baik berupa pencemaran air, udara dan tanah. Salah satu industri perikanan yang saat ini sedang berkembang pesat adalah industri pembekuan ikan cakalang. Dengan perkembangan yang pesat ini industri pembekuan ikan cakalang memiliki potensi yang cukup besar untuk menghasilkan limbah baik limbah cair maupun limbah padat. Walaupun potensi hasil limbah yang dihasilkan dari industri pengolahan ikan cakalang cukup besar tetapi pemanfaatan dari limbah industri baik limbah cair maupun limbah padat masih kurang dalam penanganannya

Pada industri yang menghasilkan limbah cair dengan kandungan bahan organik yang cukup tinggi, diperlukan suatu pengolahan yang tepat untuk memurnikan limbah cair tersebut. Pengolahan tersebut dapat menggunakan cara pengolahan limbah cair secara biologi dengan menggunakan bantuan mikroorganisme dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme. Mikroorganisme yang digunakan pada penelitian ini yaitu kombinasi dari bakteri *Acinetobacter baumannii*, *Bacillus subtilis* dan *Enterobacter gergovia*, *Bacillus meganterium*, *Nitrococcus sp*, dan *Pseudomonas putida*.

Tujuan dari penelitian skripsi ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan kombinasi bakteri *Acinetobacter baumannii*, *Bacillus subtilis* dan *Enterobacter gergovia*, *Bacillus meganterium*, *Nitrococcus sp*, dan *Pseudomonas putida* terhadap limbah cair dengan aerasi selama 10 hari serta bagaimana pengaruh dari kombinasi bakteri tersebut terhadap kadar histamin, pH, TSS (*Total Suspended Solid*), kadar Minyak, kadar Amonia, BOD dan COD dari limbah cair ikan cakalang selama 10 hari aerasi.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 ulangan dan 3 perlakuan pemberian kombinasi bakteri pada limbah cair pembekuan ikan cakalang. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen, yaitu untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen.

Hasil perlakuan kombinasi bakteri *Acinetobacter baumannii*, *Bacillus subtilis*, *Enterobacter gergoviae*, *Bacillus meganterium*, *Nitrococcus.sp* dan *Pseudomonas putida* yang efektif adalah pada pengamatan hari ke-10 yaitu menurunkan histamin <1,163 mg/Kg (Not Detected), nilai pH sebesar (netral), kadar minyak dibawah nilai maksimal baku mutu air limbah (<15mg/L), sedangkan kadar TSS, minyak dan lemak, ammonia, BOD dan COD menurun pada hari ke-10 dimana aerasi dapat menurunkan kadar hingga batas yang ditoleransi tentang baku mutu air limbah. Untuk perhitungan anova dalam sampel limbah cair terdapat perbedaan yang nyata antara setiap perlakuan.