

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap limbah cair industri tahu di Kayen, Sindumartani, Ngemplak, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses produksi industri tahu meliputi tahapan pencucian dan perendaman kedelai, penggilingan, pemasakan, penggumpalan, pencetakan, serta pemotongan dan pengemasan.
2. Debit limbah cair yang dihasilkan dari proses produksi industri tahu sebesar 11,97 m³/hari. Berdasarkan jumlah bahan baku yang digunakan, volume limbah cair yang dihasilkan sebesar 59,85 m³/ton kedelai.
3. Nilai rata-rata parameter fisika pada limbah cair adalah sebagai berikut: TDS sebesar 826 mg/L, TSS sebesar 831,6 mg/L, dan suhu sebesar 33,16°C.
4. Nilai rata-rata parameter kimia pada limbah cair adalah BOD sebesar 3.676,6 mg/L, COD sebesar 7.770,8 mg/L, dan pH sebesar 4,47.
5. Berdasarkan Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2016, parameter BOD, COD, TSS, dan pH dinyatakan telah melampaui ambang batas baku mutu (Tidak Memenuhi Syarat/TMS), sedangkan parameter TDS dan suhu masih berada di bawah ambang batas yang dipersyaratkan (Memenuhi Syarat/MS).

6. Hasil analisis beban pencemar menunjukkan nilai BOD sebesar 220,04 kg/ton, COD sebesar 465,08 kg/ton, TSS sebesar 49,77 kg/ton, dan TDS sebesar 49,43 kg/ton. Parameter BOD, COD, TSS, dan TDS telah melampaui standar baku mutu beban pencemar yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2016, sehingga dinyatakan Tidak Memenuhi Syarat (TMS).

B. Saran

1. Bagi Pemilik Industri Tahu
 - a. Melakukan pengolahan limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan melalui penyediaan fasilitas pengolahan yang memadai sebagai bagian dari operasional rutin, guna memastikan limbah dari seluruh tahapan produksi dapat dikelola dengan baik.
 - b. Melakukan upaya efisiensi penggunaan air pada setiap tahapan produksi, mulai dari proses pencucian hingga pemotongan guna menekan debit limbah cair yang dihasilkan, sehingga beban pencemar yang terbuang ke lingkungan menjadi lebih terkendali.
2. Bagi Peneliti Lain

Melakukan Pengembangan teknologi pengolahan yang efektif untuk menurunkan kadar BOD, COD, TSS, dan menstabilkan pH limbah agar sesuai dengan baku mutu serta melakukan pemeriksaan kualitas badan air yaitu sungai sebagai penerima buangan limbah cair untuk mengetahui seberapa besar indeks pencemaran yang dihasilkan oleh industri tahu.