

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap limbah kecutan Industri Tahu Bapak Giyono di Dusun Kwaron, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Debit limbah kecutan yang dihasilkan selama proses produksi mencapai sekitar 4.600 liter/hari atau 4,6 m³/hari. Debit limbah paling banyak yang dihasilkan sebesar 5 m³/ton. Jika dibandingkan dengan baku mutu Perda DIY Nomor 7 Tahun 2016 yaitu sebesar 20 m³/ton, maka debit limbah kecutan Industri Tahun Bapak Giyono masih memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan.
2. Kadar BOD pada limbah kecutan Industri Tahu Bapak Giyono diperoleh rata-rata sebesar 3.564,67 mg/L dengan beban pencemar sebesar 17,82 kg/ton. Nilai tersebut melebihi baku mutu Perda DIY Nomor 7 Tahun 2016 yaitu 150 mg/L dan beban pencemar maksimum 3 kg/ton, sehingga parameter BOD tidak memenuhi baku mutu.
3. Kadar COD pada limbah kecutan Industri Tahu Bapak Giyono diperoleh rata-rata sebesar 7.633,33 mg/L dengan beban pencemar sebesar 38,17 kg/ton. Nilai tersebut melebihi baku mutu Perda DIY Nomor 7 Tahun 2016 yaitu 300 mg/L dan beban pencemar maksimum 6 kg/ton, sehingga parameter COD tidak memenuhi baku mutu.

4. Kadar TSS pada limbah kecutan industri Tahu Bapak Giyono diperoleh rata-rata sebesar 465,33 mg/L dengan beban pencemar sebesar 2,33 kg/ton. Nilai TSS tersebut melebihi baku mutu yang dipersyaratkan yaitu 200 mg/L, sehingga parameter TSS tidak memenuhi baku mutu.
5. Suhu limbah kecutan yang diukur memiliki rata-rata sebesar 24,97°C dan masih berada dalam kisaran baku mutu yang dipersyaratkan, sehingga parameter suhu memenuhi baku mutu.
6. Nilai pH limbah kecutan yang diperoleh rata-rata sebesar 3,87. Nilai tersebut berada di bawah baku mutu yang dipersyaratkan yaitu pH 6,0–9,0 sehingga parameter pH tidak memenuhi baku mutu.
7. Berdasarkan hasil penelitian, kualitas limbah kecutan Industri Tahu Bapak Giyono secara umum belum memenuhi baku mutu limbah cair sesuai Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2016 karena parameter BOD, COD, TSS, dan pH masih melebihi atau berada di luar batas yang diperbolehkan. Hanya parameter suhu dan debit limbah yang memenuhi baku mutu.

B. Saran

1. Bagi Pemilik Industri Tahu Bapak Giyono
 - a. Membangun atau menyediakan instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sederhana sebelum limbah kecutan dibuang ke lingkungan
 - b. Melakukan pengolahan limbah kecutan menggunakan metode yang sesuai, seperti sedimentasi, filtrasi, biofilter, atau kombinasi proses anaerob-aerob untuk menurunkan kadar BOD, COD, dan TSS.

- c. Melakukan proses netralisasi limbah kecutan untuk meningkatkan nilai pH agar sesuai dengan baku mutu yang dipersyaratkan
- d. Memanfaatkan limbah kecutan secara lebih optimal, misalnya sebagai bahan baku pupuk organik cair setelah melalui pengolahan yang sesuai
- e. Melakukan pemantauan kualitas limbah kecutan secara berkala untuk mengetahui efektivitas pengolahan limbah yang dilakukan

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Melakukan penelitian lanjutan mengenai efektivitas berbagai metode pengolahan limbah cair industri tahu dalam menurunkan kadar BOD, COD, TSS, dan memperbaiki pH
- b. Melakukan penelitian terhadap kualitas badan air penerima limbah untuk mengetahui dampak limbah kecutan industri tahu terhadap lingkungan perairan.
- c. Melakukan pemantauan kualitas limbah kecutan pada waktu yang lebih panjang dan jumlah sampel yang lebih banyak agar diperoleh hasil yang lebih representatif.
- d. Meneliti pemanfaatan limbah kecutan industri tahu sebagai produk yang bernilai guna, seperti pupuk organik atau sumber energi biogas.