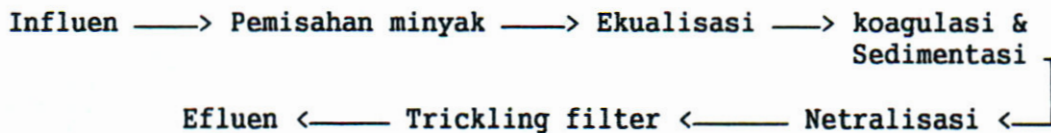


Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu desain unit pengolahan limbah cair tekstil yang mampu mengolah limbah cair tekstil sampai dibawah baku mutu limbah yang disyaratkan oleh Kep.51/MEN-LH/10/1995. Dengan biaya pengolahan yang relatif lebih murah.

Berdasarkan potensi parameter limbah yang dikeluarkan, maka unit pengolahan limbah skala laboratoris yang digunakan untuk studi pengolahan limbah ini rangkaiannya ditetapkan sebagai berikut :



Dari hasil analisis yang dilakukan, diperoleh hasil kualitas limbah yang lebih baik dibanding dengan hasil pengolahan dari unit pengolahan limbah yang telah ada sebelumnya (UPL PT.X dan UPL PT. Y).

Proses pemisahan minyak pada UPL mampu mengurangi kandungan minyak sebanyak 58,8%, COD 15,3-26,4%. Dan Phenol 58,5% -100%. Dengan demikian setengah dari kandungan minyak yang ada pada limbah dapat dikurangi dengan melewati limbah pada kolam pemisahan minyak.

Proses koagulasi sedimentasi pada unit pengolahan limbah akan menghasilkan limbah cair yang lebih bersih dan tidak berwarna. Dengan proses pengolahan koagulasi sedimentasi ini, kandungan BOD dalam limbah dapat dikurangi sebesar 43,3% dan kandungan Cr dapat diturunkan sebesar 58 - 65,7%. Penurunan kandungan bahan pencemar dengan proses koagulasi sedimentasi pada unit pengolahan limbah percontohan ini lebih besar nilainya bila dibandingkan dengan UPL PT. X dan UPL PT.Y walaupun waktu tinggal yang digunakan lebih pendek.



Desain unit pengolahan limbah cair tekstil
Ainur Rosyida, Dr.Ir. Bardi Murachman, SU.,DEA.

Universitas Gadjah Mada, 1997 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Proses pengolahan biologis pada UPL percontohan yang dilakukan secara trickling filter dengan waktu tinggal 8 jam, mampu mengurangi kandungan BOD dalam limbah sebesar 86-94%, COD 88-95%, phenol 97,3% minyak 77-85%, TSS 34-97% dan kandungan Cr dapat diturunkan sebanyak 68-75%. Ini menunjukkan penggunaan cara trickling filter pada pengolahan limbah cair tekstil mempunyai efektifitas yang lebih tinggi didalam menurunkan beban/kandungan pencemaran limbah cair tekstil dibandingkan dengan menggunakan cara lumpur aktif dan filtrasi.

Dari rangkaian percobaan pengolahan limbah cair tekstil yang berasal dari PT. X dan PT. Y, maka diperoleh hasil akhir/efluen dengan kadar & beban pencemaran yang telah dibawah baku mutu limbah (Kep. 51/MEN-LH/10/1995).

Biaya pengolahan limbah (dengan menggunakan rangkaian alat yang telah ditetapkan dalam percobaan) sampai diperoleh efluen yang baik (dibawah baku mutu) adalah sebesar Rp 745,65/M³. Ini berarti biaya pengolahan limbah pada UPL percontohan lebih murah dibandingkan dengan biaya pengolahan pada UPL PT. X dan PT. Y.

Kata Kunci : Lingkungan, tekstil, pengolahan secara fisik, kimia dan biologi.

