

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Di era pembangunan tumbuh dan berkembangnya industri industri besar dan juga terdapat usaha dalam berbagai bentuk seperti halnya usaha home industri. Industri besar maupun industri rumahan harus tetap memperhatikan upaya kesehatan masyarakat, ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan derajat kesehatan yaitu menjaga hygiene sanitasi lingkungan, jaminan kesehatan pekerja, kenyamanan masyarakat sekitar, perilaku hidup bersih dan sehat dan pengelolaan limbah. Salah satu faktor terpenting adalah pengelolaan limbah industri karena mencakup dengan kesehatan manusia dan kesehatan lingkungan dan jaminan penduduk sekitar hidup dalam lingkungan yang sehat. Salah satu *home industry* yang menghasilkan limbah yang sangat berpengaruh terhadap lingkungan maupun kesehatan masyarakat yaitu industri tahu.

Pabrik tahu merupakan industri kecil (rumah tangga) yang jarang memiliki instalasi pengolahan limbah dengan pertimbangan biaya yang sangat besar dalam pembangunan instalasi pengolahan limbah dan operasionalnya. Adanya keterbatasan dana tersebut, industri kecil (rumah tangga) tersebut lebih sering membuang limbahnya langsung ke sungai. Proses pembuatan tahu menghasilkan limbah yang mengandung protein, bahan organik dan padatan terlarut yang tinggi, dengan pH yang rendah. Limbah tahu ini juga akan menimbulkan aroma yang kurang sedap sehingga mengganggu estetika dan kehidupan ekosistem sekitarnya. (Herlambang, dkk, 2002).

Menurut Santoso (1998), pengertian dari limbah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu sumber hasil aktifitas manusia atau proses alam dan tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi dan bahkan dapat merupakan nilai ekonomi yang negatif.

Dampak yang dapat ditimbulkan dari limbah tahu sendiri yaitu kekeruhan pada badan air yang diakibatkan apabila limbah dibuang secara sembarangan selain merusak estetika lingkungan juga akan mempengaruhi kehidupan biota air. Kekeruhan atau hamburan cahaya merupakan sifat dari suatu sistem koloid yang terjadi karena adanya partikel-partikel yang terdispersi dalam sistem tersebut.

Di pabrik tahu Untung Ponorogo sudah memiliki IPAL tetapi belum efektif dikarenakan faktor biaya dan juga pendidikan maka limbah yang dibuang langsung ke sungai tingkat kekeruhannya masih tinggi. Salah satu cara untuk mengurangi kekeruhan adalah dengan mengendapkan partikel-partikel penyebab kekeruhan tersebut. Pengendapan partikel-partikel koloid dapat dilakukan dengan menambahkan suatu flokulan. Flokulan akan mengikat partikel-partikel dalam suatu kerangka tiga dimensi sehingga mempunyai massa yang cukup besar untuk mengendap. (Hudiyanti, 1999) Flokulan yang biasa digunakan untuk mengurangi kekeruhan adalah PAC (polyaluminium klorida) dan cairan superflok.

Menurut Echanpin (2005) dalam Said (2009), Poly Aluminium Chloride (PAC) memiliki kelebihan dengan tingkat adsorpsi yang kuat, mempunyai kekuatan lekat, tingkat pembentukan flok-flok tinggi meski dengan dosis kecil, memiliki tingkat sedimentasi yang cepat, cakupan penggunaannya luas, dan konsumsinya cukup pada konsentrasi rendah.

Melihat dari latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian yang berjudul **“PENGARUH DOSIS PAC (*Poly Aluminium Chlorida*) DAN SUPERFLOC (*PolyDADMAC*) UNTUK PENJERNIHAN LIMBAH CAIR PABRIK TAHU UNTUNG PONOROGO 2020“**

B. IDENTIFIKASI DAN BATASAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Limbah Tahu banyak yang terbuang di sungai yang akan menimbulkan banyak masalah yang terjadi pada lingkungan maupun biota air.

2. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya di fokuskan menghitung varian dosis PAC (*polyaluminium klorida*) dan Superfloc (*PolyDadmac*) yang optimal untuk menjernihkan limbah cair pembuangan pabrik tahu.

C. RUMUSAN MASALAH

Berapakahkebutuhankadar dosis PAC (*Poly Aluminium Klorida*) dan Superfloc (*Poly Dadmac*) untuk menjernihkan limbah cair pembuangan pabrik tahu Untung Ponorogo secara optimal ?

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar dosis PAC (*Poly Aluminium Klorida*) dan Superfloc (*Poly Dadmac*) untuk menjernihkan limbah cair pembuangan pabrik Tahu Untung Ponorogo secara optimal

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kekeruhan sebelum dilakukan koagulasi dan flokulasi Limbah cair Pabrik tahu Untung Ponorogo
- b. Mengukur kekeruhan setelah dilakukan koagulasi dan flokulasi Dengan berbagai variasi dosis Limbah cair Pabrik tahu Untung Ponorogo
- c. Menguji pengaruh dosis bahan koagulan PAC (*Poly Aluminium Klorida*) dan Superfloc (*Poly Dadmac*) dalam menjernihkan Limbah cair Pabrik tahu Untung Ponorogo

E. MANFAAT PENELITIAN

a. Bagi Perusahaan

Sebagai sumber informasi dampak yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan sebagai referensi/acuan untuk mengolah limbah cair tahu supaya mengurangi dampak negatife terhadap pencemaran lingkungan.

b. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan informasi untuk penulisan karya ilmiah selanjutnya.

c. Bagi penulis

Merupakan pengalaman dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama dalam perkuliahan.

F. HIPOTESIS

H₀ :Tidak ada pengaruh koagulan PAC (*Poly Aluminium Klorida*) dan Superfloc (*Poly Dadmac*) untuk menjernihkan limbah cair pabrik Tahu.