

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi dewasa ini yang sedang berkembang termaksud Indonesia penurunan kualitas lingkungan disuatu negara akan sangat berpengaruh terhadap kualitas penduduk dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat karena tempat tinggalnya tercemar. Salah satu penyebab penurunan kualitas lingkungan adalah pencemaran air, dimana air yang setiap harinya dengan pengaruh pencemaran yang diakibatkan oleh aktifitas manusia (Ahmad, 2008)

Seiring terjadinya peningkatan jumlah penduduk yang sangat signifikan dimana dengan bertambahnya jumlah penduduk maka akan terjadi kebutuhan barang dan jasa. Pencucian pakaian barang dan jasa lainnya (*laundry*) adalah salah satu usaha bergerak dibidang jasa yang sedang menjamur khususnya di Kota Gorontalo. Menurut (Ulfatmi, 2013) “Dengan kehadiran *laundry* ini dapat membawa manfaat yang cukup besar bagi perekonomian dengan mengurangi jumlah pengangguran serta meningkatkan taraf hidup hidup masyarakat. Akan tetapi usaha *laundry* memiliki dampak negatif bagi lingkungan sekitar”.

Limbah *laundry* merupakan sumber pencemar yang dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan, dampak negative bagi limbah *laundry* yaitu adanya pencemar limbah cair yang dihasilkan dari sisa proses pencucian baju sehingga mengakibatkan kekeruhan dan menghalangi sinar matahari yang masuk ke dalam air. Menurut (Ahmad, 2008) “Air limbah *laundry* mengandung bahan kimia dengan konsentrasi yang tinggi antara lain fosfat, ammonia dan nitrogen serta kadar padat terlarut, kekeruhan, BOD dan COD tinggi. Lingkungan tercemar

akibat limbah *laundry* yang mengandung fosfat tinggi, fosfat berasal dari *Sodium Tripoly Phosphate* (STPP) yang merupakan salah satu bahan dalam deterjen”.

Fosfat adalah hasil buangan dari deterjen, alat pembersih rumah tangga, atau industri. Penentuan kadar fosfat dalam air bertujuan untuk mencegah tingginya kadar fosfat, sehingga tidak merangsang pertumbuhan tanaman dan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Salah satu penyebab penurunan kualitas lingkungan adalah pencemaran air, dimana air yang setiap harinya dengan pengaruh pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas manusia. Menurut (Budi. 2006) “Beberapa bahan pencemar, seperti bahan mikrobiologik, bahan organik seperti pestisida, dan deterjen serta bahan kimia yang berbahaya lainnya banyak di temukan dalam air yang di pergunakan sehari-hari”.

Hera (2010) Menjelaskan bahwa “Zat yang dominan terkandung dalam deterjen adalah natrium tripoly-phosphat yang berfungsi sebagai builder dan surfaktan. Sehingga limbahnya pun mengandung phos-phat Sedangkan sampai saat ini hampir semua industri *laundry* langsung membuang limbahnya ke saluran drainase atau badan air tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu”.

Menurut Said (2014) “Usaha jasa *laundry* yang beroperasi di Kota Gorontalo ada 60 unit dengan skala rumahan yang cukup besar namun diketahui tidak ada satupun yang memiliki Sistem Pengolahan Air Limbah untuk menangani limbahnya. Rata-rata tiap usaha *laundry* ini memiliki 4 mesin cuci. Dengan asumsi unit beroperasi 12 jam sehari, maka di perkirakan dalam satu hari melakukan 6 kali pencucian”. Untuk satu kali pencucian membutuhkan air sebanyak 200 liter. Dengan demikian jika enam kali pencucian, maka satu mesin

akan membutuhkan 1.200 liter tiap hari. “Jika satu usaha *laundry* memiliki 4 mesin cuci, maka untuk satu usaha *laundry* limbahnya menjadi 4.800 liter tiap hari. Jika untuk satu usaha *laundry* saja jumlah rata-rata limbahnya 4.800 liter, maka total limbah dari usaha jasa *laundry* maka total limbah dari usaha jasa *laundry* di Kota Gorontalo mencapai 288.000 liter tiap hari yang terbuang sebagai limbah cair ke dalam suatu badan air tanpa ada pengolahan. Konsekuensinya adalah beban pencemaran badan air yang selama ini dijadikan tempat pembuangan limbah rumah tangga menjadi semakin berat. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya dalam pengolahan air limbah yang sederhana dan efisien.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air sudah tersedia dan diantaranya menyatakan bahwa diperlukan upaya pemeliharaan kualitas air agar tetap dalam kondisi alamiahnya dan pencegahan dan penanggulangan pencemaran air dan pemeliharaan kualitas air agar kualitasnya sesuai dengan standar baku mutu air. “Mengingat tingginya potensi pencemaran perairan akibat air limbah, maka diperlukan strategi pengendalian pencemaran perairan tersebut dengan mengolah limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan. Mengingat setiap limbah seharusnya diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke dalam perairan, sementara pengolahan limbah sendiri juga membutuhkan biaya cukup besar” (Gunawan, 2007).

Cara atau upaya dalam pengolahan air limbah ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan kapur dalam menurunkan kadar Fosfat sehingga lebih ramah lingkungan saat dilepas di badan air dan sesuai dengan kadar batas maksimum

yang telah ditentukan. Dengan menggunakan dosis kapur. Menurut Ultami (2010) “Kapur adalah berupa kristal tak berwarna atau bubuk putih, bukan bahan berbahaya dan beracun. Kapur merupakan salah satu batuan yang dapat dipergunakan untuk menurunkan Fosfat secara praktis, murah, dan aman sekaligus dapat mengurangi kandungan-kandungan zat berbahaya yang terkandung dalam air limbah. Kapur bereaksi hebat dengan berbagai asam dan bereaksi dengan banyak logam dengan adanya air dan dapat menambah jumlah ion OH”. Karena kekuatan dasarnya, kapur banyak digunakan sebagai bahan koagulan pada pengolahan air limbah

Sehingga berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Variasi Dosis Kapur (CaO) Terhadap Penurunan Kadar Fosfat Pada Air Limbah Laundry Di Kota Gorontalo.”**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Ketidaktersediaan saluran limbah sehingga limbah hasil pencucian tersebut langsung dibuang ke badan air atau lingkungan.
2. Upaya pengolahan air limbah secara sederhana yang mudah dan sederhana dilakukan oleh pihak *laundry*, yakni dengan memanfaatkan kapur (CaO) sebagai penurunan fosfat pada air limbah agar lebih ramah lingkungan bila dibuang/dilepas ke badan air.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, maka peneliti maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :”Apakah ada pengaruh penambahan

kapur (CaO) terhadap penurunan kadar fosfat pada limbah *laundry* berdasarkan variasi dosis?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penambahan kapur (CaO) dengan berbagai variasi dosis dalam menurunkan kadar fosfat (PO_4) pada air limbah *laundry* di Kota Gorontalo

1.4.2 Tujuan Khusus

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh kapur (CaO) sebelum dan setelah penambahan dengan berbagai dosis untuk menurunkan kadar fosfat (PO_4) pada air limbah *laundry* di Kota Gorontalo?
2. Berapa dosis kapur yang efektif untuk menurunkan kadar fosfat (PO_4) pada limbah *laundry* di Kota Gorontalo?

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Praktis

Dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang pengendalian pencemaran lingkungan dengan menggunakan media kapur yang dapat menurunkan kadar fosfat pada air limbah.

1.5.2 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan kesehatan masyarakat khususnya untuk mahasiswa itu sendiri serta para pelajar lainnya tentang tentang pencemaran lingkungan.
2. Sebagai bahan referensi bagi peneliti-peneliti yang berikutnya dalam bidang Kesehatan lingkungan khususnya mengenai penurunan kadar fosfat dengan penambahan kapur

1.5.3 Manfaat Ilmiah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan ilmiah dan bahan bacaan bagi masyarakat dan peneliti yang ingin melanjutkan penelitian tentang pengaruh variasi dosis (CaO) terhadap penurunan kadar fosfat air limbah *laundry* kota gorontalo