

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Senyawa fenolik merupakan senyawa organik yang keberadaannya dalam air perlu dipantau, karena termasuk kategori B3 (Bahan Beracun Berbahaya). Senyawa ini dapat berasal dari air limbah industri seperti: industri plastik, industri tekstil, industri kertas, industri kendaraan bermotor, kilang minyak bumi dan industri yang menggunakan fenol sebagai bahan dasar atau sebagai produk sampingan. Pencemaran senyawa fenolik banyak disebabkan oleh industri-industri tersebut yang tidak memiliki instalasi pengolahan limbah yang memadai, untuk itu diperlukan suatu tehnik atau metoda bagaimana menghilangkan senyawa fenolik dari air limbah.

1. 2 Perumusan Masalah

Adsorpsi dengan karbon aktif telah banyak digunakan sebagai cara untuk memperbaiki kualitas air yang berkaitan dengan warna, rasa dan bau. Rasa dan bau dari air banyak diakibatkan oleh adanya senyawa organik aromatik diantaranya senyawa fenolik. Dalam penelitian ini dicoba untuk menghilangkan o-Kresol sebagai salah satu bentuk senyawa fenolik dengan metoda adsorpsi dari 4 jenis karbon aktif yang digunakan dan menginterpretasikan hasil percobaan dengan isoterm adsorpsi Langmuir dan Freundlich. Untuk mengetahui kapasitas adsorpsi serta ikatan yang terjadi juga diteliti luas permukaan, volume rongga, berat jenis dan spektra Infra Merah dari karbon aktif tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan karbon aktif untuk mengadsorpsi o-Kresol serta penggunaan isoterm adsorpsi Langmuir dan Freundlich untuk menginterpretasikan hasil percobaan, sehingga masalah lingkungan yang disebabkan oleh pencemaran senyawa fenolik dapat ditanggulangi.

