

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara agraris, juga tidak terlepas dari persoalan limbah pertanian, khususnya limbah sekam padi. Meskipun limbah sekam ini tersebar di sentra-sentra pertanian (penggilingan), namun tepatlah kiranya bila limbah sekam padi dimanfaatkan agar tidak mengganggu lingkungan dan memberikan nilai tambah bagi perekonomian, khususnya bagi para petani yang berhubungan langsung dengan hal tersebut^[1].

Sekam padi sebagai limbah masih memungkinkan untuk dimanfaatkan. Pemanfaatan sekam padi tersebut tentulah ditunjang dengan kandungan sekam padi yang terdiri dari bahan organik dan anorganik. Sekam padi yang mempunyai kandungan selulosa tertinggi, memiliki gugus hidroksil (-OH) dapat berperan dalam proses adsorpsi^[2].

Berdasarkan penelitian Susatyo, E. B, sekam padi melalui perendaman NaOH 10 % dapat mengurangi konsentrasi ion logam Cd(II) dan Cu(II) dari dalam air^[3]. Kasus pencemaran air yang terjadi disebabkan karena adanya limbah industri yang dibuang bebas ke perairan tanpa pengolahan terlebih dahulu. Logam-logam berat yang berasal dari industri pelapisan logam mengganggu ekosistem kehidupan perairan dan secara langsung maupun tidak langsung dapat mengganggu kesehatan manusia^[4].

1.2. Perumusan Masalah

Menurut Gamble, Schindler, dan Stiff, bahwa ion logam berat akan terikat dengan gugus hidroksil (-OH) atau gugus karboksil (-COO⁻) dari suatu bahan organik. Hasil penelitian susatyo, E. B, sekam padi melalui perendaman NaOH 10%, dapat mengurangi konsentrasi ion logam Cd(II) dan Cu(II) dari dalam air [3].

Daya adsorpsi sekam padi terhadap adsorbet sebagai adsorben dipengaruhi oleh kondisi perendaman terhadap sekam padi. perendaman kalium hidroksida (KOH) terhadap sekam padi perlu diuji untuk mengetahui daya adsorpsi terhadap Pb²⁺.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan daya atau kemampuan adsorpsi sekam padi tanpa perendaman dan perendaman dengan variasi konsentrasi kalium hidroksida (KOH), serta menentukan konsentrasi kalium hidroksida (KOH) optimum terhadap Pb²⁺.

