

ABSTRAK

Fenol dan segala turunannya seringkali ditemukan pada limbah cair dari berbagai industri, seperti kimia, batu bara, herbisida, petrokimia, petroleum, farmasi, dan plastik. Dalam beberapa kasus, fenol seringkali dilepaskan ke lingkungan tanpa perlakuan lanjutan. Padahal fenol termasuk dalam senyawa beracun dan karsinogenik yang sangat berbahaya. Degradasi fotokatalitik merupakan metode yang dapat dikembangkan untuk mendegradasi limbah fenol. Fotokatalis CuO dapat digunakan sebagai fotokatalis karena memiliki kestabilan kimia, ketersediaan unsur yang melimpah, biaya yang murah, dan energi celah pita (*band gap energy*) sebesar 1,2 eV. Degradasi fenol menggunakan fotokatalis CuO dengan bantuan lampu tungsten telah berhasil dilakukan dengan kondisi pH optimum berada pada pH 9 dengan penurunan fenol sebesar 42,87% yang didegradasi dengan waktu optimum 6 jam

Kata kunci: CuO, degradasi, fenol, fotokatalis.



ABSTRACT

Phenol and all of the derivatives are often found in water waste from various industries, such as chemistry, coal, herbicide, periquimia, petroleum, pharmacy, and plastucs. In some cases, phenols are often released into the environment without continous treatment. Whereas, phenol is included in toxic and carsinogenic compounds, which are very dangerous. Photocatalytic degradation is a method that can be developed to degrade phenol waste. CuO can be used as photocatalyst because it has chemical stability, abundant availability of elements, low costs, and band gap energy of 1,2 eV. Phenol degradation using CuO photocatalyst with the help of tungsten lamps was succesfully carried out with optimum pH conditions at pH 9 with a decrease of 42,87% phenol which has degraded with an optimum time of 6 hours

Keywords: *CuO, degradation, phenol, photocatalyst.*

