

**RINGKASAN**  
**(RESUME ARTIKEL)**

**PENGARUH VARIASI MASSA ADSORBEN BEBERAPA JENIS DAUN  
TERHADAP ADSORPSI LOGAM BERAT TIMBAL (Pb)**

**Nia Nirmala Yusan**

Permasalahan lingkungan serius diakibatkan oleh logam berat yang berasal dari kegiatan industri perlu dipecahkan. Limbah timbal (Pb) merupakan salah satu sumber pencemaran yang sangat membahayakan, baik bagi kesehatan manusia maupun lingkungan. Logam timbal ini bisa berasal dari limbah industri, rumah tangga, baterai yang tidak terpakai maupun dari hasil penambangan. Logam timbal (Pb) sebagai logam berat merupakan unsur terbanyak di alam. Pengolahan limbah logam berat timbal (Pb) menggunakan adsorpsi merupakan pengolahan yang sederhana namun menghasilkan efisiensi yang tinggi. Tujuan penggunaan daun ketapang (*Terminal cattapa L.*), tanaman eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan tanaman asam jawa (*Tamarindu indica L.*) sebagai adsorben karena relatif mudah ditemukan dimana saja dan proses adsorpsi dapat berlangsung secara sederhana. Kemampuan daun ketapang (*Terminal cattapa L.*), tanaman eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan tanaman asam jawa (*Tamarindus indica L.*) sebagai adsorben untuk mengadsorpsi logam berat seperti timbal (Pb) telah dilakukan dalam beberapa penelitian. Adsorben jenis ini dimanfaatkan dalam pengolahan limbah logam berat karena ramah lingkungan dan berbiaya rendah. Dari kebanyakan penelitian dan artikel-artikel, pada umumnya pengaruh massa adsorben dari beberapa jenis daun terhadap proses adsorpsi logam timbal (Pb) menyebutkan bahwa dengan peningkatan konsentrasi biomassa dimana luas permukaan meningkat maka jumlah logam berat timbal (Pb) akan terikat lebih banyak. Tetapi pada artikel lain disebutkan bahwa jumlah zat yang terlarut biosorben pada suatu titik tertentu akan menurunkan konsentrasinya seiring bertambahnya dosis biosorben. Fenomena ini diduga akibat kejenuhan pori-pori permukaan biosorben yang telah dipenuhi oleh logam berat sehingga biosorben tidak mampu menyerap kembali.

Kata kunci: Timbal (Pb), Daun, Variasi massa, Adsorben.