

ABSTRAK

TINJAUAN NANOKOMPOSIT HIDROKSIAPATIT/Fe₃O₄ SEBAGAI ADSORBEN LOGAM BERAT PADA AIR

Mengatasi problema pencemaran lingkungan perairan yang diakibatkan oleh logam berat sangat perlu dilakukan. Salah satu metode yang dapat diterapkan ialah adsorpsi. Adsorpsi dinilai sebagai proses yang efektif karena memiliki berbagai kelebihan seperti proses yang sederhana, ramah lingkungan, dan biaya operasional yang murah. Jenis adsorben yang terbuat dari material komposit lebih dapat meningkatkan daya adsorpsi adsorben dibandingkan material tunggal saja. Pada penelitian ini, dilakukan tinjauan terhadap beberapa hasil penelitian tentang nanokomposit hidroksiapatit/magnetit. Mulai dari material tunggalnya hingga material kompositnya. Aspek yang ditinjau meliputi metode, karakteristik, dan kemampuannya sebagai adsorben. Selain memberikan ringkasan, tinjauan ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk diterapkan pada lingkungan. Secara keseluruhan, hasil tinjauan ini menunjukkan karakteristik nanokomposit hidroksiapatit/magnetit yang berpotensi dalam mengadsorpsi logam-logam berat seperti Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, Cd, Sr, dan Eu.

Kata-kata kunci: adsorben; hidroksiapatit; logam berat; magnetit; tinjauan.



ABSTRACT

HYDROXYAPATITE / Fe_3O_4 NANOCOMPOSITE AS HEAVY METAL ADSORBENT IN WATER : A REVIEW

Overcoming the problem of pollution of the aquatic environment caused by heavy metals is very necessary. One method that can be applied is adsorption. Adsorption is considered as an effective process because it has various advantages such as a simple process, environmentally friendly, and low operating costs. Types of adsorbents made from composite materials can increase the adsorption power of adsorbents compared to a single material. In this study, a review of several research results on hydroxyapatite / magnetite was conducted. Start from the single material to the composite material. The aspects reviewed in this study include the method, characteristics, and ability as an adsorbent. In addition to providing a summary, this review can be taken into consideration to be applied to the environment. Overall, the results of this review indicate the characteristics of hydroxyapatite / magnetite that have the potential to adsorb heavy metals such as Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, Cd, Sr, and Eu.

Keywords: adsorbent; heavy metal; hydroxyapatite; magnetite; review.

