

**PENERAPAN METODE PELARUTAN DALAM KONSERVASI BENDA CAGAR
BUDAYA BERBASIS LOGAM MENGGUNAKAN
ASAM ASKORBAT**

Izzatul Karomah
10/297542/PA/13015

INTISARI

Pengujian metode pelarutan untuk membersihkan korosi pada permukaan logam Benda Cagar Budaya (BCB) sebagai upaya konservasi BCB logam tersebut telah dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap awal penelitian ini, identifikasi senyawa penyusun korosi pada permukaan logam dilakukan dengan alat difraktometer sinar-X (XRD) dan spektrofotometer serapan atom (AAS). Pada tahapan selanjutnya dilakukan pembersihan korosi pada permukaan BCB logam menggunakan pelarut asam askorbat dengan melakukan optimasi waktu, konsentrasi dan pH dari pelarut. Pada tahapan terakhir, dilakukan pemeliharaan terhadap BCB logam yang telah dibersihkan menggunakan larutan Na_2CO_3 sebagai inhibitor korosi dengan melakukan optimasi waktu dan konsentrasi.

Hasil analisis dan identifikasi kandungan senyawa pada permukaan BCB logam menunjukkan bahwa padatan korosi tersebut berupa senyawa oksida dan karbonat logam dari logam-logam Cu, Pb, Fe dan Zn. Hasil pelarutan dalam asam askorbat pada berbagai konsentrasi asam askorbat menunjukkan bahwa pelarutan logam Pb, Cu dan Fe mencapai maksimal pada konsentrasi 0,1M, sedangkan Zn pada 0,025 M. Pada optimasi waktu pelarutan logam Pb dan Fe dapat larut secara maksimal pada waktu 10 jam, sedangkan Cu dan Zn pada 15 jam. Pada optimasi pH untuk semua logam pembersihannya mencapai maksimal pada pH 5. Inhibisi menggunakan larutan Na_2CO_3 menunjukkan semakin tinggi konsentrasi dan waktu perendaman semakin lama, maka proses inhibisi semakin efektif.

Kata Kunci : Logam Benda Cagar Budaya, Pelarutan Kimia, Asam Askorbat dan Na_2CO_3

**APPLICATION OF CHEMICAL DISSOLUTION METHOD FOR CONSERVATION OF
ARCHEOLOGICAL METAL USING
ASCORBIC ACID SOLUTION**

Izzatul Karomah
10/297542/PA/13015

ABSTRACT

A study on, chemical dissolution for removal corroded metal for conservation of archeological metal has been carried out. The first step of this research, was analysis to determine of the corrode composition by using X-Ray Diffraction and Atomic Absorption Spectrophotometer. The second step was removal of the metal corrosion using ascorbic acid solution, in which the influences of dissolution time, concentration and pH of the ascorbic acid solution were studied. The third step was inhibition for metal using Na_2CO_3 solution, in which the influence of inhibition time and concentration were also evidenced.

The results of the research show that the corrode on the surface of archeological metal contains of oxides and carbonates of Cu, Pb, Fe and Zn. The concentration of ascorbic acid solution that could dissolve maximally of Pb, Cu and Fe is 0,1 M, while for Zn is 0,025 M. The maximum dissolution of Pb and Fe in the ascorbic acid need 10 hour, while for Cu and Zn need 15 hours. The maximum pH of ascorbic acid solution for dissolving all metals is obtained at 5. Immersion of archeological metal in Na_2CO_3 solution can prevent of the corrosion and maximum inhibitor is reached by using 15% during 24 hour.

Keyword : Archeological Metal, Chemical Dissolution Method, Ascorbic acid and Na_2CO_3