ABSTRAK

ARDITA IRWAN SETIANTO. Estimasi *Loading Rate* dengan Parameter Kadmium (Cd), Kromium (Cr) dan Tembaga (Cu) di Industri Batik Kabupaten Bantul. Dibimbing oleh Dhandhun Wacano S.Si, M.Sc dan Dr. Suphia Rahmawati S.T., M.T.

Industri batik yang tersebar dibeberapa Kecamatan di Kabupaten Bantul menghasilkan limbah. Beberapa zat yang terkandung dalam limbah batik merupakan logam berat yang berbahaya bagi lingkungan seperti Cd, Cr dan Cu. Tujuan penelitian ini adalah menghitung dan memetakan nilai *loading rate* dari unsur Cd, Cr dan Cu. Selain itu, mengetahui persebaran industri batik, penggunaan bahan pewarna dan metode yang digunakan oleh industri batik yang ada di Kabupaten Bantul. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder yang dikumpulkan melalui internet. Selain itu, dilakukan juga obeservasi langsung menggunakan kuisioner dan wawancara. Sampel dipilih berdasarkan pewarna dan metode yang digunakan. Titik sampel diberi tanda pada peta menggunakan Aplikasi QGIS ditambah citra SAS *Planet Google Earth* 3. Nilai estimasi beban pencemar untuk paramater Cd adalah 0.0016 - 0.0080 kg/hari untuk Naptol dan 0.00079 - 0.0056 kg/hari untuk Indigosol; nilai beban pencemar untuk parameter Cr adalah 0.00059 - 0.0029 kg/hari untuk Naptol dan 0.00019 – 0.0021 kg/hari untuk Indigosol; nilai beban pencemar untuk parameter Cu adalah 0.011 - 0.056 kg/hari untuk Naptol dan 0.0023 - 0.039 kg/hari untuk Indigosol. Persebaran logam berat ini terkonsentrasi di zona sekitar industri batik yang menggunakan pewarna sintetis karena tidak mudah untuk terurai.

Kata kunci: Industri Batik, *Loading Rate*, Logam Berat, QGIS

ABSTRACT

ARDITA IRWAN SETIANTO. Loading Rate Estimation with Cadmium (Cd), Chromium (Cr) and Copper (Cu) Parameters in the Bantul Regency Batik Industry. Supervised by Dhandhun Wacano S.Si, M.Sc and Dr. Suphia Rahmawati S.T., M.T.

The batik industry which is spread in several districts in Bantul Regency produces waste. Some substances contained in batik waste are heavy metals that are harmful to the environment such as Cd, Cr and Cu. The purpose of this study is to calculate and map the loading rate value of the elements Cd, Cr and Cu. In addition, knowing the distribution of the batik industry, the use of dyes and methods used by the batik industry in Bantul Regency. This research was conducted by collecting secondary data collected through the internet. In addition, direct observation was also carried out using questionnaires and interviews. The sample is chosen based on the dye and method used. The sample points are marked on the map using the QGIS Application plus SAS Planet Google Earth imagery 3. The estimated value of pollutant load for the Cd parameter is 0.0016 - 0.0080 kg / day for Naptol and 0.00079 - 0.0056 kg / day for Indigosol; the value of pollutant load for the Cr parameter is 0.00059 - 0.0029 kg / day for Naptol and 0.00019 - 0.0021 kg / day for Indigosol; pollutant load values for Cu parameters are 0.011 - 0.056 kg / day for Naptol and 0.0023 - 0.039 kg / day for Indigosol. The distribution of heavy metals is concentrated in the zone around the batik industry that uses synthetic dyes because it is not easy to decompose.

Keywords: Batik Industry, Heavy Metal, Loading Rate, QGIS