



INTISARI

Industri kerajinan batik merupakan industri kecil yang banyak ditemukan di pusat kota Yogyakarta yang terkenal sebagai kota pariwisata. Dalam proses pembatikan, banyak digunakan berbagai macam bahan kimia terutama zat-zat warna dan penguat warna. Selain itu dalam proses ini dibutuhkan air dalam jumlah yang cukup banyak pula; terutama untuk pencelupan, pencucian dan pembilasan. Banyaknya air yang digunakan ini, menyebabkan air limbah yang dihasilkan karena proses pembatikan juga banyak. Air limbah proses pembatikan umumnya dibuang di pekarangan atau dialirkan ke saluran air, selokan/sungai; tanpa memedulikan bahaya/kerugian yang ditimbulkan terhadap lingkungan sekitarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik air limbah yang dihasilkan dari proses pembatikan; dengan cara menentukan beberapa parameter bermakna dalam air limbah, yaitu warna, suhu, pH, kadar COD (*Chemical Oxygen Demand*), kadar P-PO₄, kadar N-NH₃ serta kadar SS (*Suspended Solids*) dan VSS (*Volatile Suspended Solids*).

Pengamatan warna dilakukan secara visual; pengukuran suhu dilakukan dengan termometer; pengukuran pH dilakukan dengan pH meter. Untuk menentukan kadar COD digunakan metode reflus bikromat, diman sejumlah sampel dioksidasi dengan K₂Cr₂O₇ dengan jumlah yang berlebih kemudian sisa K₂Cr₂O₇ dititrasi dengan larutan standart Ferro Amonium Sulfat. Penetapan kadar P-PO₄ dilakukan dengan metode kolorimetri asam vanadomolibdofosfat. Untuk menetapkan kadar P-PO₄ dalam sampel, maka warna sampel harus dihilangkan dengan karbon aktif kemudian dilakukan oksidasi bentuk fosfat menjadi ortofosfat. Pembentukan kompleks warna dilakukan dengan menambahkan pereaksi vanadomolibdat sehingga terbentuk warna kuning yang intensitasnya dibaca pada panjang gelombang 337,6 nm. Penetapan kadar N-NH₃ dilakukan dengan metode nesslerisasi. Untuk menetapkan kadar N-NH₃ dalam sampel, maka sampel harus didestilasi dulu untuk melepaskan amonia. Amonia yang terbentuk ditetapkan kadarnya dengan menambahkan pereaksi Nessler, sehingga terbentuk warna kuning kecoklatan yang intensitas dibaca pada panjang gelombang 370,8 nm. Kadar SS dan VSS ditetapkan dengan metode gravimetri.

Dari penelitian yang telah dilakukan didapat harga masing-masing parameter air limbah sebagai berikut : pH 9,14 - 12,58; suhu 28,5 - 31,0; COD total 9000 - 31000 mg/l; COD filtrat 3000 - 27000 mg/l; kadar P-PO₄ 5 - 28 mg/l; kadar N-NH₃ 0,10 - 21 mg/l; SS 2610 - 8310 mg/l; VSS 990 - 6100 mg/l. Harga yang bervariasi dari masing-masing parameter ini tergantung pada macam zat warna yang digunakan, proses pembatikannya dan banyak/sedikitnya produksi kain batik.