**PENGARUH MORDAN SINTESIS DARI KALENG**

**TERHADAP DAYA IKAT DAN LAJU LEPAS *METHYL VIOLET***

**OLEH SERAT KAIN**

Oleh

Niar Suhartini

NIM 10307144018

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola isoterm pada interaksi antara *Methyl Violet* dan serat kain serta untuk mengetahui pengaruh penambahan mordan sintesis terhadap daya ikat dan laju lepas *Methyl Violet* oleh serat kain.

Mordan disintesis dari kaleng bekas dan dianalisis menggunakan XRD dan AAS. Metode yang digunakan dalam eksperimen pengikatan dan pelepasan adalah metode batch dengan pengendalian kondisi suhu, waktu kontak, dan pH. Eksperimen dilakukan pada suhu kamar (± 280C) dengan pengaturan kondisi pada pH optimum yaitu pH 10 untuk eksperimen pengikatan dan pH 6 untuk eksperimen pelepasan. Data daya ikat diperoleh dari eksperimen isoterm yang dilakukan dengan mengukur konsentrasi *Methyl Violet* yang terikat oleh kain pada berbagai konsentrasi *Methyl Violet* yang ditambahkan. Data daya ikat selanjutnya dianalisis dengan model isoterm Langmuir dan Freundlich. Data laju lepas diperoleh dari eksperimen pelepasan yang dilakukan dengan mengukur konsentrasi *Methyl Violet* yang terlepas dari ikatan kain karena pencucian. Data laju lepas selanjutnya dianalisis menggunakan persamaan laju reaksi Lagergren.

Hasil penelitian menunjukan bahwa pengikatan *Methyl Violet* oleh serat kain mengikuti pola isoterm Freundlich dimana proses pengikatan terjadi pada permukaan serat kain yang heterogen melalui mekanisme pengikatan yang multilayer dan pengikatannya terjadi secara kemisorpsi. Pengaruh penambahan mordan tawas sintesis terhadap daya ikat *Methyl Violet* pada serat kain signifikan dalam mengurangi daya ikat *Methyl Violet* pada serat kain. Penambahan mordan sintesis berpengaruh nyata untuk memperlambat laju pelepasan *Methyl Violet* oleh serat kain. Harga tetapan laju pelepasan masing-masing 2103,0380 g mmol-1 menit-1 dan 450,7316 g mmol-1 menit-1 untuk pelepasan tanpa dan dengan penambahan mordan sintesis.

**Kata Kunci**: *Methyl Violet, mordan, daya ikat, laju lepas*