

DEGRADASI *METHYLENE BLUE* DENGAN KARBON AKTIF DARI KULIT PISANG KEPOK TERAKTIVASI H₂SO₄

Nama Mahasiswa : Febryela Alda Fadila
NIM : 06171031
Dosen Pembimbing Utama : Ade Wahyu Yusariarta P.P., S.T.,M.T
Dosen Pembimbing Pendamping : Gusti Umindya Nur Tajalla, S.T.,M.T

ABSTRAK

Salah satu penyebab dari penurunan kualitas air adalah limbah industri tekstil. *Methylene blue* (MB) merupakan salah satu pewarna dasar (kationik), yang larut dalam air yang diaplikasikan di industri tekstil sebagai zat pewarna seperti katun dan sutra. Salah satu upaya yang bisa digunakan dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan karbon aktif. Karbon aktif yang digunakan pada penelitian ini adalah karbon aktif yang berasal dari limbah kulit pisang kepok. Kulit pisang dapat digunakan menjadi karbon aktif karena mengandung lignoselulosa. Metode yang digunakan pada pembuatan karbon aktif ini akan melewati beberapa tahapan. Tahapan pertama yaitu persiapan karbon aktif. Karbon ditimbang massanya, kemudian dioven pada temperature 100 °C selama 1 jam kemudian ditimbang lagi, tahapan ini akan diulangi hingga tidak terjadi perubahan. Tahapan kedua yaitu aktivasi karbon dengan menggunakan aktivator H₂SO₄ dengan variasi 1,5;3,0;4,5 M. Setelah itu akan dilakukan pengujian terhadap karbon aktif, pengujian yang dilakukan meliputi UV-Vis, Visual, XRD, dan FTIR. Hasil dari penelitian menunjukkan konsentrasi aktivator H₂SO₄ yang paling optimum adalah 4,5M.

Kata kunci : H₂SO₄, Karbon aktif, Kulit Pisang Kepok, *Methylene Blue*