

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian tentang penurunan kadar metilen blue (MB) dalam air menggunakan Zeolit ZSM-5 komersial 0,2%<sup>b/v</sup> berdasarkan variasi konsentrasi metilen blue 10, 25, 50, 100, 200, 400, 600, 800, 1000, 2000 ppm dengan waktu perendaman selama 6 jam dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penetapan kadar metilen blue (MB) dengan spektrofotometer diperoleh pada panjang gelombang optimasi 665 nm.
2. Konsentrasi metilen blue (MB) awal 8,99; 26,03; 44,97; 97,7; 181,67; 371,69; 530,65; 780,23; 830,48 ppm.
3. Penurunan kadar metilen blue (MB) setelah penambahan Zeolit ZSM-5 komersial 0,2%<sup>b/v</sup> pada variasi konsentrasi metilen blue 8,99; 26,03; 44,97; 97,7; 181,67; 371,69; 530,65; 780,23; 830,48 ppm yang di rendam selama 6 jam secara berturut-turut adalah 77,42±0,11; 85,09±0,07; 87,36±0,61; 51,08±0,43; 30,7±1,29; 17,21±0,27; 11,66±0,50; 10,89±0,17; 11,20±0,08 ppm.
4. Penurunan atau penyerapan MB yang paling tinggi yaitu pada variasi konsentrasi awal metilen blue 50 ppm dengan kadar awal 44,97 ppm menjadi 5,31 ppm, dengan persentase penurunan sebesar 87,36%.

5. Ada pengaruh variasi konsentrasi terhadap penurunan kadar MB dalam air dengan penambahan zeolit ZSM-5 komersial berdasarkan variasi konsentrasi.

## 5.2. Saran

1. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan tentang penurunan kadar metilen blue (MB) menggunakan Zeolit ZSM-5 dengan variasi lama waktu perendaman dan variasi konsentrasi metilen blue dibawah 10 ppm pada suhu ruang sehingga dapat meningkatkan kapasitas adsorpsi Zeolit ZSM-5 terhadap penurunan kadar metilen blue (MB).
2. Hasil penelitian ini dapat diaplikasikan oleh industri dalam menurunkan kadar MB yang ada dalam air limbah, dengan cara menambahkan zeolit ZSM-5 2 gram setara dengan satu sendok teh untuk 1 liter air yang mengandung pewarna MB selama perendaman selama 6 jam.