

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan yaitu adsorpsi air gambut menggunakan formulasi KBL yang dibandingkan dengan CCBN5651 untuk menurunkan kadar Mn dan warna air gambut, kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu :

1. Konsentrasi logam Mn pada air gambut di Desa Arang-Arang, Kabupaten Muaro Jambi yaitu sebesar 0,642 mg/L dan konsentrasi warna sebesar 176,544 mg/L PtCo dengan pH awal yaitu 3,68.
2. Massa optimum formulasi KBL yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 0,75 g yang mampu mengadsorpsi Mn sebesar 0,587 mg/L dengan efektivitas penjerapan sebesar 91,43% dan mampu mengadsorpsi warna sebanyak 110,68 mg/L PtCo dengan efektivitas penjerapan sebesar 62,69%. Sedangkan adsorpsi menggunakan CCBN5651 dengan massa optimum sebesar 0,375 g mampu mengadsorpsi Mn sebanyak 0,318 mg/L dengan efektivitas penjerapan sebesar 49,532 % dan mampu mengadsorpsi warna sebanyak 167,873 mg/L PtCo dengan efektivitas penjerapan hingga 95,088 %.
3. Berdasarkan data efektivitas penurunan kadar Mn dan warna air gambut yang sudah diolah menggunakan 2 (dua) adsorben sebagai perbandingan dalam mengolah air gambut yaitu formulasi KBL dan CCBN5651, menunjukkan bahwa kedua adsorben tersebut di nilai sudah efektif dalam menurunkan kadar Mn dan warna dalam air gambut dengan terpenuhinya standar baku mutu berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan *Higiene Sanitasi*, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, dan Pemandian Umum, namun konsentrasi warna menggunakan formulasi KBL masih dalam kategori tidak memenuhi standar baku mutu yaitu 50 mg/L PtCo.

### 4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah diperoleh, saran yang dapat diberikan yaitu bagi mahasiswa yang akan melanjutkan penelitian ini dapat melakukan uji karakteristik dari komposisi formulasi KBL seperti uji SEM, FTIR, dan lain sebagainya. Adsorpsi menggunakan adsorben yang sama namun pada lokasi yang berbeda juga dapat dilakukan untuk melihat perbandingan efisiensi adsorpsi yang dihasilkan.