

ABSTRAK

Hampir 70% komponen dalam tubuh manusia dibangun oleh air. Dalam air terdapat ion fluorida yang mampu menyebabkan florisid hingga kerusakan organ dalam manusia apabila dikonsumsi dalam konsentrasi lebih dari 1.5 mg/L. Kemampuan *S.platensis* yang diimobilisasi alginat mampu mengurangi kadar dari fluorida. Kemampuan adsorpsi dilakukan dengan perlakuan *S. platensis* yang diimobilisasi alginat dan perlakuan dengan alginat dimana menggunakan parameter pH optimum (4, 5, 6, 7 dan 8), waktu kontak (15, 30, 45, 60 dan 75 menit) dan kapasitas adsorpsi fluorida. Menggunakan *Spektrofotometer UV-Vis* dengan pereaksi SPANDS-Asam Zirkonil sebagai pereaksi fluorida. Dari hasil pH optimum 7, waktu kontak adsorpsi 75 menit mencapai efisiensi serapan 30.8%. serta kapasitas adsorpsi 1.7 mg/L dalam kadar fluorida 2.5 mg/L.

Kata kunci : Fluorida , spektrofotometri UV-Vis, *Spirulina platensis*.

**IMOBILISASI *Spirulina platensis* PADA ALGINAT SEBAGAI
BIOSORBEN KANDUNGAN FLUORIDA**

AHMAD BAIDOWI

1147020003

ABSTRACT

Almost 70% of the components in the human body are built by water. In water there are fluoride ions capable of causing fluorosis to damage the internal organs if consumed in concentrations greater than 1.5 mg / L. capability of *S. platensis* immobilized alginate can reduce the levels of fluoride. The adsorption capacity was carried out by treatment of alginate-promoted *S. platensis* and alginate treatment which used optimum pH parameters (4, 5, 6, 7 and 8), contact time (15, 30, 45, 60 and 75 min) and fluoride adsorption capacity . Using a UV-Vis spectrophotometer with SPANDS-Zirconil acid reagent as a fluoride reagent. From the optimum pH yield 7, contact time of 75 minute adsorption reached 30.8% absorption efficiency. and an adsorption capacity of 1.7 mg / L in 2.5 mg / L fluoride.

Keywords: Fluoride, Spectrophotometry UV-Vis, *Spirulina platensis*.