**PENGARUH LOGAM KALSIUM (II) DAN BESI (III)TERHADAP BIOSORPSI ION TEMBAGA(II) OLEH SEL RAGI *YARROWIA LIPOLYTICA* PADA VARIASI pH MEDIA**

Oleh :

Mela Amalia

NIM : 05307144008

Pembimbing 1 : Dr. rer nat. Senam

Pembimbing 2 : Kun Sri Budiasih, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pH media terhadap efisiensi biosorpsi ion Cu(II) dengan adanya interferensi ion Ca(II) dan Fe(III) oleh sel ragi *Y. lipolytica*.

Subjek dari penelitian ini adalah ragi *Y. lipolytica* dan objek dari penelitian ini adalah kemampuan biosorpsi ragi *Y. lipolytica* terhadap ion Cu(II) dengan pengaruh interferensi ion Ca(II) dan Fe(III) pada variasi pH media. Peneliian ini dilakukan secara bertahap meliputi : (1) Pengamatan terhadap profil pertumbuhan ragi *Y. lipolytica* pada rentang waktu 0, 2, 4, 6, 8, 16, 24 dan 48 jam, (2) Pengamatan terhadap pertumbuhan ragi *Y. lipolytica* dengan variasi konsentrasi ion Cu(II) 0, 5, 10, 15, dan 20ppm, (3) Pengamatan terhadap pertumbuhan ragi *Y. lipolytica* dengan variasi pH media 4, 5, 7, dan 9. Karakterisasi sampel dilakukan dengan menggunakan *Spectronic* 20 dan Spektrofotometer Serapan Atom.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH media berpengaruh terhadap pertumbuhan ragi *Y. lipolytica*. Pada pH 5 ragi *Y. lipolytica* mencapai pH optimum. Penambahan ion logam Ca(II) berpengaruh pada efisiensi biosorpsi yaitu terjadi penurunan efisiensi biosorpsi dari 27,098% menjadi 21,155% dan pada penambahan ion logam Ca(II) pH optimum terjadi pada pH 4. Sedangkan pada penambahan ion logam Fe(III) terjadi penurunan efisiensi biosorpsi dari 27,098% menjadi 16,055%, dan pada penambahan ion logam Ca(II) dan Fe(III) terjadi penurunan efisiensi biosorpsi dari 27,098% menjadi 11,965%.

**Kata kunci : Biosorpsi, *Y. lipolytica*, Cu(II), pH media, Fe(III), Ca(II)**