KINERJA BIOSORPSI MIKROORGANISME EUKARIOT

YARROWIA LIPOLTICA TERHADAP LOGAM

KROMIUM PADA SEL HIDUP DAN MATI

Oleh :

Dyna Yulia Reny Anggraini

NIM : 04307144041

Pembimbing I : Dr. Rer.nat. Senam

Pembimbing II : Kun Sri Budiasih, M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan biosorpsi ragi Y. lipolytica terhadap ion Cr(VI) di dalam media pertumbuhannya, mengetahui efisiensi biosorpsi ion Cr(VI) oleh set ragi Y. lipolytica pada kondisi mati, dan mengetahui perbandingan kemampuan biosorpsi set ragi Y. lipolytica pada set hidup dan mati.

Subjek dari penelitian ini adalah set ragi Y. lipolytica dalam keadaan hidup dan mati dan objek dari penelitian ini adalah kemampuan biosorpsi ragi Y. lipolytica terhadap logam kromium. Prosedur penelitian ini ini meliputi : pengukuran pertumbuhan ragi Y. lipolytica yang telah diinkubasi selama 0, 2, 4, 6, 16, 24, dan 48 jam; pengamatan pengaruh variasi konsentrasi Cr(VI) terhadap efisiensi biosorpsi pada ragi Y. Lipolytica, yang berbeda kondisinya. Pertumbuhan diukur dengan menggunakan Spectronic 20 dan konsentrasi ion logam Cr(VI) sisa diukur dengan Spektroskopi Serapan Atom (SSA).

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa efisiensi biosorpsi optimum oleh set ragi Y. lipolytica hidup adalah sebesar 24,502%. Kemampuan biosorpsi set ragi Y. lipolytica mati adalah 31,945%. Perbandingan kemampuan biosorpsi antara set hidup dan mati menunjukkan bahwa set mati digambarkan kemampuannya lebih tinggi daripada yang hidup, akibat pemecahan set yang terjadi pada set ragi dalam keadaan mati, sehingga dapat mengikat ion Cr(VI) lebih besar.

Kata kunci : biosorpsi, Yarrowia lipolytica, konsentrasi Cr(VI), set hidup clan set mati.