



## INTISARI

*Dibutyl phthalate* (DBP) merupakan senyawa ester yang digunakan sebagai bahan dasar polimer plastik. Sebagai bahan plastik maka DBP merupakan berpotensi sebagai senyawa pencemar lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh biakan *Serratia marcescens* PYA21 teradaptasi yang dapat menggunakan *dibutyl phthalate* (DBP) sebagai sumber karbon dan energi. Adaptasi bakteri dilakukan pada medium yang mengandung DBP secara bertahap pada medium minimal mengandung Tween 80 (0,1% v/v) dan DBP dengan konsentrasi setara dengan 25 mM karbon glukosa, kemudian secara bertahap naik ke konsentrasi DBP 50 mM, 75 mM dan 100 mM karbon glukosa. Pengamatan secara kualitatif menunjukkan bahwa *Serratia marcescens* PYA21 mampu tumbuh pada seluruh variabel konsentrasi medium minimal DBP didukung dengan *Serratia marcescens* PYA21 yang memiliki enzim esterase. Kemampuan tersebut diikuti dengan hilangnya pigmen warna prodigosin (pigmen merah) pada medium minimal DBP cair akibat dari adanya emulsifikasi asam lemak dari degradasi DBP.

Kata kunci : *dibutyl phthalate*, *Serratia marcescens* PYA21, adaptasi, kualitatif, esterase



## ABSTRACT

Dibutyl phthalate (DBP) is an ester compound which is used as the base material for plastic polymers. As a plastic material, DBP has the potential as an environmental pollutant compound. The aim of this study was to obtain an adapted culture of *Serratia marcescens* PYA21 that could use dibutyl phthalate (DBP) as a carbon and energy source. Bacterial adaptation was carried out in a medium containing DBP gradually in a minimal medium containing Tween 80 (0.1% v/v) and DBP with a concentration equivalent to 25 mM glucose carbon, then gradually increasing to concentrations of 50 mM, 75 mM and 100 mM. glucose carbon. Qualitative observations showed that *Serratia marcescens* PYA21 was able to grow in all variables of minimal medium concentration of DBP supported by *Serratia marcescens* PYA21 which has an esterase enzyme. This ability was followed by the loss of the color pigment prodigiosin (red pigment) in the minimal liquid DBP medium due to the emulsification of fatty acids from DBP degradation.

Key words : dibutyl phthalate, *Serratia marcescens* PYA21, adaptation, qualitative, esterase