

## ABSTRAK

Wendy Angelita (01113180020)

### **POTENSI ISOLAT JAMUR ASAL TEMPE SEBAGAI AGEN DEKOLORISASI PEWARNA**

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2022)

(xiii + 23 halaman; 10 gambar; 3 tabel; 2 lampiran)

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil limbah pewarna tekstil terbesar di dunia. Limbah pewarna tekstil tersebut mencemari perairan dan mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan. Upaya dekolorisasi pewarna dengan mikroorganisme seperti jamur menjadi salah satu solusi mengatasi limbah dengan lebih ramah lingkungan. Pada penelitian ini dilakukan isolasi dan identifikasi jamur asal ragi tempe yang berpotensi sebagai agen dekolorisasi. Ragi tempe yang digunakan untuk fermentasi kacang kedelai menjadi tempe mengandung berbagai mikroorganisme yang sifatnya *generally-regarded-as-safe* (GRAS) sehingga tidak bersifat toksik bagi lingkungan dan makhluk hidup. Pada penelitian ini, dua isolat jamur dari ragi tempe menunjukkan potensi sebagai agen dekolorisasi terhadap pewarna tekstil yang diketahui merupakan *Acid Red 88* dan *Acid Violet 17*. Mekanisme dekolorisasi utama yang dimiliki kedua isolat diduga merupakan bioakumulasi. Berdasarkan morfologi koloni dan selnya, kedua isolat diduga merupakan jamur kapang yang berasal dari genus *Penicillium* dan jamur khamir.

Kata Kunci: dekolorisasi, jamur, ragi tempe, pewarna tekstil

Referensi: 37 (1967-2022)

## ABSTRACT

Wendy Angelita (01113180020)

### **POTENTIAL OF FUNGAL ISOLATE ORIGINATING FROM TEMPEH STARTER AS DYE DECOLORIZING AGENTS**

Thesis, Faculty of Science and Technology (2022)

(xiii + 23 pages; 10 figures; 3 table; 2 appendices)

Indonesia is one of the largest textile dye waste producing countries in the world. Textile dye waste pollutes the waters and has a negative impact on the environment and health. Efforts to decolorize dyes with microorganisms such as fungi are one of the solutions to overcome textile dye waste in a more environmentally friendly manner. In this study, the isolation and identification of fungi originating from tempeh starter as potential decolorizing agents were carried out. Tempeh starter that is used for fermenting soybeans into tempeh contains various microorganisms which are generally-regarded-as-safe (GRAS) so that they are not toxic to the environment and living things. In this study, two fungal isolates from tempeh starter showed potential as decolorizing agents for textile dyes, which were known to be Acid Red 88 and Acid Violet 17. The main decolorization mechanism of the two isolates was thought to be bioaccumulation. Based on the colony and cell morphology, the two isolates were thought to be a mold from the *Penicillium* genus and a yeast.

Keywords: decolorization, fungi, tempeh starter, textile dye

Reference: 37 (1967-2022)