

# ISOLASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI ISOLAT KAPANG HASIL PEMBUATAN RAGI TAPE DARI TIGA SPESIES *Rhizopus*

Hestiningtyas

20/461045/BI/10596

Dosen Pembimbing: Dr. Miftahul Ilmi, S.Si., M.Si.

## INTISARI

*Amylomyces rouxii* menjadi salah satu mikroba amilolitik dan fermentatif yang berhasil diisolasi dari ragi tape. *Amylomyces rouxii* merupakan mutan dari *Rhizopus oryzae* dan *Rhizopus delemar* setelah dievaluasi kembali berdasarkan produksi asam organik. Hal ini menimbulkan kecurigaan bahwa *Amylomyces rouxii* kemungkinan hasil dari domestikasi kapang dari genus *Rhizopus*. Penelitian mengenai dugaan domestikasi kapang menjadi *Amylomyces rouxii* hingga saat ini belum pernah dibuktikan melalui penelitian laboratorium. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk melihat perubahan morfologi dan mengetahui nilai similaritas dari strain kapang yang digunakan pada saat pembuatan ragi tape untuk membuktikan bahwa apakah terjadi domestikasi pada beberapa spesies kapang yang digunakan menjadi *Amylomyces rouxii*. Spesies kapang yang diamati perubahan morfologinya meliputi *Rhizopus arrhizus*, *Rhizopus mikrosporus*, dan *Rhizopus delemar*. Perubahan morfologi dari kapang-kapang tersebut diamati berdasarkan karakter morfologi pada genus *Rhizopus* dan karakter morfologi yang khas dimiliki oleh *Amylomyces rouxii* secara makroskopis dan mikroskopis. Data yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif dengan bantuan aplikasi yaitu PAST versi 4.09. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan morfologi dari strain awal hingga strain akhir kapang yang digunakan pada saat pembuatan ragi tape dengan nilai similaritas tertinggi berada pada UICC 11.0 dan 539.10 sebesar 90,9%.

Kata kunci: Tape, Ragi, *Amylomyces rouxii*, Domestikasi, Morfologi, *Rhizopus mikrosporus*, *Rhizopus arrhizus*, *Rhizopus delemar*

# ISOLATION AND MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF MOLD ISOLATES RESULTS OF RAGI TAPAI PRODUCTION FROM THREE SPECIES OF *Rhizopus*

Hestiningtyas

20/461045/BI/10596

Supervisor: Dr. Miftahul Ilmi, S.Si., M.Si.

## ABSTRACT

*Amylomyces rouxii* became one of the amylolytic and fermentative microbes that has been successfully isolated from ragi tapai. *Amylomyces rouxii* is a mutant of *Rhizopus oryzae* and *Rhizopus delemar* after being re-evaluated based on organic acid production. This raises the suspicion that *Amylomyces rouxii* may be the result of domestication of molds from the genus *Rhizopus*. Research on the alleged domestication of mold into *Amylomyces rouxii* has never been proven through laboratory research. The purpose of this research was to look at morphological changes and determine the similarity value of the mold strains used when ragi tapai production to prove that whether domestication occurred in several mold species used to become *Amylomyces rouxii*. The mold species observed for morphological changes include *Rhizopus arrhizus*, *Rhizopus microsporus*, and *Rhizopus delemar*. Morphological changes of these molds were observed based on microscopic and macroscopic morphological characters in the genus *Rhizopus* and morphological characters typical of *Amylomyces rouxii*. The data obtained was then analyzed descriptively with the help of software, namely PAST version 4.09. It can be concluded that there are morphological changes from the initial strain to the final strain of mold used when ragi tapai production with the highest similarity value found in UICC 11.0 and UICC 539.10 at 90,9%.

Keyword: Tapai, Yeast, *Amylomyces rouxii*, Domestication, Morphology, *Rhizopus mikrosporus*, *Rhizopus arrhizus*, *Rhizopus delemar*