

KERAGAMAN KHAMIR DARI NEKTAR BUNGA DITINJAU SECARA MOLEKULER DENGAN TEKNIK RAPD

Gst. Ngr. Bayu K. M.

INTISARI

Nektar adalah salah satu cara yang digunakan oleh tumbuhan untuk menarik perhatian polinator. Komponen kimiawinya mempengaruhi interaksi antara tumbuhan dan polinator. Beberapa penelitian belakangan ini telah menemukan bahwa terdapat mikroorganisme di dalam nektar, salah satunya adalah khamir. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan keanekaragaman khamir yang terdapat di dalam nektar dari Kebun Raya Baturaden dan Panggeran dengan metode *Random Amplification of Polymorphic DNA* (RAPD). Nektar diinokulasi hingga memperoleh khamir murni. DNA-nya diekstrak dengan menggunakan chelex 100 ® Resin (Bio-Rad Laboratories, Inc.) dan diamplifikasi dengan menggunakan primer M13 dan CDU. Hasil amplifikasi di elektroforesis. Similaritas berdasarkan pola pita dianalisis menggunakan koefisien *Jaccard* lalu klastering dilakukan dengan metode *UPGMA*. Hasil pada cut-off 50,89% menunjukkan bahwa isolat khamir terbagi menjadi 2 klaster; Kebun Raya Baturaden masuk dalam satu klaster, sedangkan khamir dari Panggeran masuk dalam kedua klaster, dan terdapat dua khamir *outlier* ($r=0,763$). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa 20 isolat khamir yang diuji terbagi menjadi dua klaster dan terdapat dua *outlier*. Terdapat perbedaan dalam pembagian klaster apabila dibandingkan dengan hasil dendrogram penelitian sebelumnya yang berdasarkan karakter morfologi, fisiologi dan biokimiawi dari isolat khamir yang sama.

Kata kunci: Khamir, nektar, RAPD, klaster, Kebun Raya Baturaden, Panggeran

DIVERSITY OF YEAST FROM FLOWER NECTAR BASED ON MOLECULAR DATA WITH RAPD

Gst. Ngr. Bayu K. M.

ABSTRACT

Plants use nectars to attract pollinators, so the chemical composition of nectar affects the pollinator and plant interaction. Yeast and other microorganism have been discovered to grow inside nectar. The goal of this research was to determine the diversity of yeast in the nectars from flowers of Baturaden botanical garden and Panggeran flower nursery using Random Amplification of Polymorphic DNA (RAPD). The nectars were inoculated in *Tauge* Extract Agar. The DNA from pure yeast isolates was extracted using Chelex 100® Resin (Bio-Rad Laboratories, Inc.) and amplified using polymerase chain reaction (PCR) applying published M13 and CDU primers. The PCR products were analyzed using electrophoresis. The similarity of isolates was determined using Jaccard's coefficient from the band patterns. Clustering was done using the UPGMA method. The result shows that at 50,89% cut-off, all yeast isolates were grouped into two clusters; yeasts from Baturaden botanical garden belongs in one cluster, while the yeast isolates from Panggeran flower nursery spread in both clusters. Two isolates are not part of both clusters. Disagreement of this study to other finding on morphological, biochemical and physiological characters needs to be elucidated further.

Keyword: yeast, nectar, RAPD, cluster, Baturaden Botanical Garden, Panggeran