

Karakterisasi dan Klasifikasi Numerik Khamir dari Nektar Bunga

Chris Elian Beryl Setiady

INTISARI

Indonesia memiliki keragaman tanaman yang tinggi karena letak geografis dan iklimnya. Bunga memiliki nektar untuk menarik serangga dan membantu penyerbukannya. Komponen utama nektar adalah gula, yaitu sukrosa, glukosa dan fruktosa dalam konsentrasi tinggi, yang menyebabkan nektar memiliki tekanan osmotik yang tinggi. Khamir merupakan fungi uniselular, banyak ditemukan di permukaan tumbuhan yang mengandung banyak nutrien, seperti daun, buah juga *nectaries*, jaringan yang memproduksi nektar. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari karakteristik serta klasifikasi numerik fenetik khamir yang diisolasi dari nektar bunga di Kebun Raya Baturraden dan Panggeran. Tahap pertama penelitian adalah isolasi khamir dari nektar bunga di Kebun Raya Baturraden dan Panggeran. Hasil isolasi kemudian dipurifikasi hingga menjadi isolat murni, kemudian dilihat karakter morfologi, fisiologis dan biokimia. Data yang didapatkan ditabulasi dan dianalisis dengan koefisien *Simple matching* dan *Jaccard*, dikelompokkan dengan metode UPGMA, dan disajikan dalam fenogram. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai r pada fenogram *Jaccard's Coefficient* ($r=0.939$) lebih besar dari fenogram dengan *Simple Matching Coefficient* ($r=0.928$), maka fenogram *Jaccard* yang digunakan dalam analisis. Khamir yang berasal dari Kebun Raya Baturraden memiliki karakteristik kunci yaitu warna koloni putih, memiliki aktifitas fermentasi serta tidak mampu menghidrolisis urea. Khamir yang berasal dari Panggeran memiliki karakteristik kunci yaitu koloni yang berwarna jingga kecoklatan, tidak adanya aktifitas fermentasi serta teramatinya aktifitas hidrolisis urea. Klasifikasi numerik fenetik dengan *Jaccard's Coefficient* dan cut-off pada similiaritas 70% menghasilkan 3 kluster yaitu kluster I, kluster II dan kluster III serta 1 outlier. Kluster I dan outlier diduga merupakan khamir *Basidiomycota*, sedangkan kluster II kluster III diduga khamir *Ascomycota*.

Kata kunci: khamir, nektar bunga, Kebun Raya Baturraden, Panggeran

Characterization and Numerical Classification of Flower Nectar Yeast

Chris Elian Beryl Setiady

ABSTRACT

Indonesia has high diversity of plants due to its geographical location and climate. Flower has nectar to attract pollinator to help its fertilization. Nectar's main component is sugar such as sucrose, glucose and fructose in high concentration, make its high osmotic properties. Yeast, unicellular fungi, found on plants surface such as leaf, fruit, and nectaries; nectar-producing tissues. Aim of this research was to study about characteristic and numeric phenetic classification of flower nectar yeast from Baturraden Botanical Garden and Panggeran. Yeast isolation was carried out by spreading flower nectar from Baturraden Botanical Garden and Panggeran in TEA (*Tauge Extract Agar*) and purify until getting pure culture. Morphological, physiological and biochemical character of the pure culture is collected than similarity of each culture is analyzed using Simple matching and Jaccard's coefficient, continued by clustering using UPGMA method, resulting phenogram. The results showed that the r value on Jaccard's Coefficient phenogram ($r=0.939$) is greater than Simple Matching Coefficient ($r=0.928$), then Jaccard fenogram used in the analysis. Baturraden Botanical Garden's yeast has main characteristics of white colonies, fermentation activity and inability to hydrolyze urea. Panggeran's yeast has main characteristics of brown-to-orange colony, the absence of fermentation activity and the urea hydrolysis activity. Numeric phenetic classification with Jaccard's Coefficient and cut-off at 70% similiarity yield 3 cluster; cluster I, cluster II and cluster III and 1 outlier. Cluster I and outlier is suspected as Basidiomycota, while cluster II cluster III is suspected as Ascomycota.

Keyword: yeast, flower nectar, Baturraden Botanical Garden, Panggeran