

SKRINING DAN KARAKTERISASI BAKTERI PELARUT FOSFAT DARI ISOLAT BAKTERI TERMOFILIK PASCA ERUPSI MERAPI

Oleh: Evy Yulianti, Anna Rakhmawati

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memilih bakteri yang memiliki kemampuan melarutkan fosfat dari isolat-isolat bakteri termofilik pasca erupsi Merapi. Lima isolat terpilih dari bakteri tersebut dikarakterisasi dan dilanjutkan dengan identifikasi. Seleksi dilakukan dengan menggunakan medium selektif *pikovskaya*. Isolat bakteri ditumbuhkan dalam medium selektif ini selama 48 jam dan diinkubasi pada suhu 55°C. Karakterisasi dilakukan dengan melihat morfologi sel, morfologi koloni, sifat fisiologis dan biokimia. Identifikasi dilakukan dengan metode *Profile Matching* berdasarkan genus acuan *Oscillospira* yang ditelusuri melalui *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. Hubungan kekerabatan isolat bakteri termofilik terpilih dibuat dalam dendogram berdasarkan indeks similaritas S_{SM} . Hasil penelitian menunjukkan terdapat 14 isolat bakteri yang dapat melarutkan fosfat yang ditunjukkan dengan adanya zona jernih pada medium selektif. Lima isolat terpilih dengan zona jernih terbesar yaitu isolat D79, D92, D110a, D135 dan D75 memiliki karakter yang berbeda. Hasil identifikasi karakter fenotipik dengan profil Genus *Oscillospira* memiliki presentase kemiripan sebesar 100% untuk isolat D92 dan D110a; 92,31% untuk isolat D79, dan 84,6% untuk isolat D75 dan D135. Dendogram yang dihasilkan dari algoritma *average linkage/UPGMA* dengan menggunakan algoritma *Simple Matching Coefficient* (S_{SM}) menunjukkan, isolat bakteri termofilik D75 dan D135 digabungkan menjadi satu membentuk kluster 1. D110a dan D92 membentuk sub kluster A. Sub kluster Adan D79 digabungkan membentuk kluster 2.

Kata Kunci: *bakteri pelarut fosfat, skrining, karakterisasi*