

**ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN IDENTIFIKASI BAKTERI PELARUT
FOSFAT DARI GUANO DI GUA ANJANI,
PURWOREJO, DAN JAWA TENGAH.**

**OLEH:
MUHAMAD NUR RUWANDANI
NIM. 09308141024**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah, genus, karakteristik, kemampuan melarutkan Trikalsium Fosfat, dan indeks similaritas isolat Bakteri Pelarut Fosfat (BPF) terpilih dari sampel guano di Gua Anjani, Purworejo, Jawa Tengah. Sampel yang digunakan berupa *Bat Guano* yaitu tumpukan kotoran dihasilkan oleh kelelawar.

Penelitian ini bersifat eksploratif dengan melakukan penyelusuran Gua Anjani dengan mengambil sampel berupa *Bat Guano* dengan menggunakan teknik *purpose sampling*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh isolat BPF yang berhasil diisolasi dari *Bat Guano* sedangkan sampel penelitian ini yaitu BPF terpilih dari *Bat Guano* di Gua Anjani berdasarkan kemampuan melarutkan Trikalsium Fosfat. Data yang di himpun berupa hasil pengukuran mikroklimat Gua Anjani, kelimpahan BPF, karakter yang diujikan, dan kemampuan melarutkan Trikalsium fosfat untuk mengetahui kemiripan masing – masing isolat menggunakan teknik Klasifikasi Numerik – Fenetik.

Hasil penelitian menunjukkan BPF berhasil diisolasi berjumlah 48 isolat kemudian diskroning berdasarkan kemampuan isolat dalam melarutkan Trikalsium Fosfat menjadi 15 isolat terpilih. Isolat BPF terpilih memiliki kemampuan dalam melarutkan Trikalsium fosfat dilihat berdasarkan nilai rasio zona bening tertinggi pada isolat 60 sebesar 1,41. Karakteristik fenotipik dari 15 isolat terpilih cenderung mirip dengan karakteristik fenotipik genus acuan berdasarkan *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology 9th Edition*. Berdasarkan karakteristik fenotipik dan nilai similaritas BPF terhadap genus acuan diduga isolat 40, isolat 61, isolat 39, isolat 32, isolat 56, dan isolat 46 adalah genus *Pseudomonas*, isolat 38, isolat 41, Isolat 53 dan isolat 63 diduga genus *Flavobacterium*, dan isolat 1, Isolat 54, isolat 62, isolat 36 dan isolat 60 diduga genus *Micrococcus*. Nilai similaritas masing – masing BPF menggunakan analisis klaster *Simple Matching Coefficient* tertinggi sebesar 0,982 sedangkan nilai similaritas menggunakan analisis klaster *Jaccard's Coefficient* tertinggi sebesar 0,971.

Kata kunci: Bakteri Pelarut Fosfat, *Bat Guano*, Gua Anjani, Trikalsium fosfat.