

## **SELEKSI BAKTERI TERMOFILIK PASCA ERUPSI MERAPI SEBAGAI PENGHASIL ENZIM AMILASE DAN PROTEASE**

Oleh:

Anna Rakhmawati\*, Evy Yulianti\*, Eli Rohaeti\*\*

\*Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY

\*\* Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY

e-mail: anna\_rakhmawati@uny.ac.id

### **ABSTRAK**

Erupsi Gunung Merapi tahun 2010 membawa dampak positif dan negatif bagi kehidupan manusia. Salah satu dampak positif adalah ditemukannya bakteri termofilik yang mampu hidup pada suhu tinggi. Tujuan penelitian ini yaitu melakukan seleksi bakteri termofilik pasca erupsi Merapi yang mampu menghasilkan enzim amilase dan protease serta menentukan indeks amilolitik dan proteolitik tertinggi. Bakteri termofilik yang diseleksi sebanyak 348 isolat yang telah diisolasi dari Kali Gendol Atas pasca erupsi Merapi. Produksi enzim amilase dapat diketahui dengan adanya zona jernih di sekitar koloni bakteri pada media Starch Agar (SA) setelah ditetesi iodin. Produksi enzim protease diketahui dengan adanya zona jernih di sekitar koloni bakteri pada media Skim Milk Agar. Kemudian dilakukan perhitungan indeks amilolitik dan proteolitiknya. Inkubasi dilakukan dengan suhu 55 °C selama 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan 57 isolat bakteri menghasilkan enzim amilase dan protease, 15 isolat hanya menghasilkan enzim amilase, dan 35 isolat hanya menghasilkan enzim protease. Isolat D79 mempunyai indeks amilolitik tertinggi yaitu 5,00 sedangkan isolat D104a mempunyai indeks proteolitik tertinggi yaitu 3,49.

**Kata kunci:** seleksi; bakteri termofilik; pasca erupsi Merapi; amilase; protease