

**Isolasi dan Identifikasi Bakteri Termofilik dari Sumber Air Panas
Pangururan Kab. Samosir Sumatera Utara sebagai
Pengendali Hayati Larva Nyamuk *Aedes aegypti***

**Dwi Putri Novitasari (4122220004)
Email : putri.dwiputri.dwi@gmail.com**

Abstrak

Pada penelitian ini dilakukan isolasi dan identifikasi bakteri termofilik dari sumber air panas Kelurahan Siogung-ogung Kecamatan Pangururan Kabupaten Samosir, Sumatera Utara sebagai pengendali hayati larva nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA Unimed dari bulan Februari 2016 sampai Juli 2016. Pengambilan sampel air dari 3 (tiga) titik dengan suhu yang berbeda. Dari sampel air tersebut diperoleh 5 (lima) isolat bakteri termofilik. Dari kelima isolat tersebut diperoleh karakteristik dari koloni dan morfologi bakteri yang berbeda-beda. Karakteristik morfologi bakteri ada 2 (dua) isolat yang berbentuk basil dengan hasil pewarnaan menunjukkan warna ungu (gram positif) dan ada 3 (tiga) isolat yang berbentuk kokus dengan hasil pewarnaan menunjukkan warna merah (gram negatif). Berdasarkan hasil uji biokimia kelima isolat bakteri tersebut diperoleh hasil yang berbeda pula. Pada uji TSIA, semua isolat yang menunjukkan reaksi positif. Pada uji Motilitas, isolat yang menunjukkan reaksi positif yaitu isolat T2A1, T2C1, T2C3 dan T2C4. Pada uji hidrolisa gelatin dan uji katalase, isolat yang menunjukkan reaksi positif yaitu isolat T2C2 dan T2C4. Pada uji SSA, isolat yang menunjukkan reaksi positif yaitu isolat T2C1 dan T2C4. Pada uji hidrolisa pati, isolat yang menunjukkan reaksi positif yaitu isolat T2A1, T2C1 dan T2C3. Berdasarkan uji hayati antara isolat bakteri termofilik dengan larva nyamuk *Aedes aegypti* tidak menunjukkan adanya potensi bakteri termofilik sebagai pengendali hayati larva nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini ditunjukkan dengan tidak rusaknya morfologi (eksoskeleton) larva nyamuk *Aedes aegypti*.

**Kata Kunci : Isolasi Bakteri, Bakteri Termofilik, Pengendali Hayati, Larva Nyamuk
*Aedes aegypti***

**Isolation and Identification of Thermophilic Bacteria from
Hot Springs Pangururan Kab. Samosir, North Sumatra
a Biological Control Larvae of *Aedes aegypti***

**Dwi Putri Novitasari (4122220004)
Email : putri.dwiputri.dwi@gmail.com**

Abstract

In this research, the isolation and identification of thermophilic bacteria from hot springs village Siogung-ogung Pangururan District of Samosir, North Sumatra as a biological control of *Aedes aegypti* larvae. This research was conducted in the Laboratory of Microbiology Department of Biological Science Unimed from February 2016 to July 2016. Water sampling of 3 (three) points with different temperatures. The water samples obtained from 5 (five) isolates of thermophilic bacteria. Of the five isolates were obtained from colonies and morphological characteristics of different bacteria. The morphological characteristics of bacteria there are two (2) isolates shaped bacilli by staining results showed purple (gram-positive) and 3 (three) isolates shaped cocci with the staining results are indicated in red (gram-negative). In TSIA test, all isolates showed a positive reaction. At the motility test, isolates showed a positive reaction that isolates T2A1, T2C1, T2C3 and T2C4. On gelatin hydrolysis test and catalase test, isolates showed a positive reaction that isolates T2C2 and T2C4. In SSA test, isolates showed a positive reaction that isolates T2C1 and T2C4. In the test starch hydrolysis, isolates showed a positive reaction that isolates T2A1, T2C1 and T2C3. Based on the results of biochemical test five bacterial isolates obtained different results. Based bioassay among isolates of thermophilic bacteria with *Aedes aegypti* larvae did not show any potential for thermophilic bacteria as a biological control of *Aedes aegypti* larvae. This is shown with no damage to the morphology (exoskeleton) larvae of *Aedes aegypti*.

**Keyword: Isolation Of Bacteria, Thermophilic Bacteria, Biological Control, Larvae
Of *Aedes Aegypti***