

## ABSTRAK

### **Isolasi dan Identifikasi Bakteri Hidrokarbonoklastik pada Tanah Tercemar Oli Bekas di Bengkel Lucky Motor, Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, Kota Bukittinggi**

**Oleh : Gema Suci Adha**

Oli merupakan produk minyak bumi yang mengandung senyawa hidrokarbon. Oli bekas banyak dibuang di lokasi sekitar bengkel, dimana bengkel tidak memiliki pembuangan khusus sehingga mencemari tanah sekitar bengkel. Tanah yang terkontaminasi dapat diolah dengan proses bioremediasi. Bioremediasi adalah proses perombakan bahan pencemar menjadi tidak berbahaya dengan menggunakan mikroorganisme. Bakteri pendegradasi hidrokarbon (bakteri hidrokarbonoklastik) dapat diperoleh dengan cara mengisolasi dari tanah tercemar hidrokarbon sehingga dilakukan penelitian dengan tujuan mendapatkan isolat bakteri yang hidup pada tanah yang tercemar oli bekas di bengkel Lucky Motor, mengetahui potensi *in vitro* isolat bakteri hidrokarbonoklastik, mengidentifikasi bakteri hidrokarbonoklastik yang hidup pada tanah tercemar oli bekas tersebut dan mengetahui kondisi fisik tanah yang tercemar oli bekas di bengkel Lucky Motor, Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, Kota Bukittinggi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dari bulan Februari 2016 sampai Juli 2017 di Laboratorium Mikrobiologi UNP, dan Laboratorium Bakteriologi Balai Veteriner Bukittinggi. Isolasi dan seleksi bakteri hidrokarbonoklastik dilakukan menggunakan media selektif MSM. Isolat yang tumbuh pada media MSM dan menunjukkan perbedaan morfologi kemudian diidentifikasi secara makroskopis dan mikroskopis. Pengujian potensi *in vitro* dilakukan menggunakan media NA+oli+Tween80+*neutral red*. Uji biokimia hanya dilakukan pada isolat yang memiliki potensi mendegradasi hidrokarbon. Pengukuran kondisi fisik tanah yang meliputi pH, suhu, kelembaban, kadar oli dan jenis tanah juga dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada sebanyak 21 isolat bakteri yang mampu hidup pada tanah tercemar oli bekas di Bengkel Lucky Motor. Hasil seleksi menggunakan medium MSM didapatkan 13 isolat dan yang mampu membentuk zona bening pada medium NA+oli+Tween80+*neutral red* sebanyak 5 isolat yaitu isolat A1, A2, A3, A4, dan A5. Indeks degradatif tertinggi adalah 111,982 dihasilkan oleh isolat A1. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa kelima isolat tergolong dalam genus *Alcaligenes* sp. Kondisi fisik Tanah dari Bengkel Lucky Motor adalah sebagai berikut: pH 8,3, suhu tanah 29,5°C, kelembaban tanah/kadar air 8,8%, kadar oli tanah 60 g/100g dan jenis tanah tergolong liat berpasir.

Kata ku