

Rizki Amaliah Zain, 2021. **Deteksi Gen Penyandi Surfaktin (srfA-D) dan Aktivitas Biosurfaktan *Bacillus mojavensis* EG 6.4**, di bawah bimbingan Dr. Salamun, M.Kes. dan Dr. Ni'matuzahroh, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penemuan bakteri *Bacillus mojavensis* EG 6.4 di tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* yang menyebabkan mortalitas larva nyamuk 100% adalah hal baru. Kemampuan membunuh larva nyamuk dari bakteri *Bacillus mojavensis* EG 6.4 tersebut kemungkinan disebabkan oleh senyawa surfaktin yang merupakan kelompok biosurfaktan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi gen penyandi surfaktin yaitu srfA-D serta aktivitas biosurfaktan dari *Bacillus mojavensis* EG 6.4. Deteksi gen srfA-D dilakukan dengan mengisolasi DNA bakteri dan mengamplifikasi gen srfA-D menggunakan primer yang dirancang sendiri. Hasil amplifikasi kemudian dielektroforesis dan disekuensing untuk mengetahui urutan gen srfA-D. Hasil sekuensing menunjukkan gen srfA-D *Bacillus mojavensis* berukuran 729 pasang basa dengan nilai kemiripan tertinggi sebesar 98,35% terhadap *Bacillus mojavensis* strain PS17. Deteksi aktivitas biosurfaktan dilakukan dengan hemolisis darah, uji *oil spreading*, pengukuran indeks emulsifikasi, dan pengukuran tegangan permukaan. Hasil deteksi aktivitas biosurfaktan menunjukkan hasil positif untuk semua metode uji sesuai dengan parameter masing-masing metode. Dengan ditemukannya gen penyandi surfaktin dan aktivitas biosurfaktan yang tinggi pada *Bacillus mojavensis* EG 6.4, maka *Bacillus mojavensis* EG 6.4 dapat dikembangkan sebagai alternatif biolarvasida baru terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata kunci: gen srfA-D, biosurfaktan, surfaktin, Bacillus mojavensis