

## ABSTRAK

### ANALISIS RNA GEN STY 4530, STY 4656, DAN STY 3695 SEBAGAI UJI MOLEKULER UNTUK IDENTIFIKASI DAN VIABILITAS *Salmonella enterica serotype typhi*.

**Dadik Raharjo**

#### Latar belakang

Demam tifoid adalah infeksi sistemik yang disebabkan bakteri *Salmonella enterica serotype typhi*, penyakit yang terdapat diseluruh dunia. Dampak kerugian penyakit ini sulit untuk diprediksi sebab gejala kliniknya mirip dengan infeksi lain yang menyebabkan demam dan diagnosis di laboratorium masih mempunyai banyak kendala sehingga perlu dikembangkan teknik diagnosis yang lebih baik untuk mendeteksi kejadian demam tifus.

#### Tujuan

Menganalisa gen STY 4530, STY 4656 dan STY 3695 untuk mendapatkan primer yang sensitif dan spesifik untuk uji identifikasi dan viabilitas secara molekuler terhadap bakteri *Salmonella enterica serotype typhi* sebagai penyebab demam tifus.

#### Metode

Penelitian dilakukan dengan tujuh tahapan, tahap pertama untuk skrining terhadap isolat stok untuk mengidentifikasi *Salmonella enterica serotype typhi*, dilakukan penanaman pada *Salmonella Shigella agar*, uji biokimia, dan uji PCR dengan primers prt dan tyv. Tahap ke dua adalah uji efektifitas primer TviE, topB dan 3695 yang dikembangkan terhadap bakteri *Salmonella enterica serotype typhi*. Ke tiga adalah isolasi RNA dari bakteri dan tahap ke empat pembuatan cDNA. Tahap kelima adalah uji efektifitas primer TviE, topB, dan 3695 terhadap cDNA dari *Salmonella enterica serotype typhi*. Tahap ke enam adalah uji viabilitas bakteri menggunakan primer TviE, topB, dan 3695 dan tahap ke tujuh uji identifikasi bakteri dengan primer topB, TviE, topB, dan 3695.

#### Hasil penelitian

Pada tahap pertama, didapatkan bakteri *Salmonella enterica serotype typhi* sebanyak tujuh belas isolat dari sembilan puluh delapan isolat stok lama dan sepuluh isolat dari lima puluh isolat baru. Primer yang dikembangkan terbukti mampu untuk identifikasi dan menentukan viabilitas terhadap bakteri *Salmonella enterica serotype typhi*, untuk uji identifikasi, Sensitivitas dan spesifisitasnya dari primer TviE :100% dan 100% , primer TopB : 100% dan 86,6% serta primer 3695: 100% dan 92,9%.

## Kesimpulan

Analisis RNA dari gen STY 4530, STY 4656, and STY 3695 menggunakan primer TviE, TopB and 3695 dapat digunakan untuk uji identifikasi dan viabilitas secara molekuler terhadap bakteri *Salmonella enterica serotype typhi*. Uji identifikasi dengan ke tiga primer ini mempunyai sensitivitas 100%, spesifisitas dari primer TviE, 3695 dan TopB secara berurutan adalah 100%, 92,9% dan 86,6%.

## Kata kunci :

RNA, Primer, *Salmonella enterica serotype typhi*, Identifikasi, Viabilitas.

