

## RINGKASAN

**Sulistiyorini. NIM J2B 096 104. Pengaruh Konsentrasi Substitusi Tepung Kedelai pada Media Tryptose Phosphate Broth terhadap Pertumbuhan *Bacillus thuringiensis* (Berliner) var *israelensis* (*Bti*) (Di bawah bimbingan MG. Isworo Rukmi dan Widjanarka).**

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan nyamuk vektor penyakit “Dengue Haemorrhagic Fever” atau demam berdarah. Nyamuk ini dapat dikendalikan secara biologis dengan menggunakan bakteri entomopatogenik, yaitu *Bacillus thuringiensis*. Selama ini kebanyakan *B. thuringiensis* menggunakan media kimiawi Tryptose Phosphate Broth (TPB) yang harganya mahal. Berdasarkan hal tersebut maka perlu untuk mencari media alternatif yang dapat digunakan oleh bakteri tersebut. Kedelai diketahui mengandung protein yang cukup tinggi dan banyak pula mengandung asam amino. Selain itu kedelai harganya lebih murah dan lebih mudah didapatkan daripada TPB.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi konsentrasi tepung kedelai pada media TPB terhadap pertumbuhan bakteri *Bti* yang dihasilkan

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA UNDIP pada Bulan Agustus 2000-Januari 2001.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola faktor tunggal dengan 6 perlakuan media yaitu media A (100% TPB : 0% tepung kedelai), media B (80% TPB : 20% tepung kedelai), C (60% TPB : 40% tepung kedelai), D (40% TPB : 60% tepung kedelai), E (20% TPB : 80% tepung kedelai) dan F (0% TPB : 100% tepung kedelai). Masing-masing perlakuan diulang 4 kali. Adapun parameter yang diamati adalah pH, pertumbuhan bakteri yang diukur dengan spektrofotometer, sedangkan jumlah bakteri dihitung dengan ‘Total Plate Count’. Data dianalisis dengan ANOVA pada tingkat kesalahan 5% dan 1%. Sebagai uji lanjut digunakan Uji Wilayah Berganda Duncan pada tingkat kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata jumlah bakteri tertinggi terdapat pada media B ( $1,3 \times 10^{11}$ ), diikuti oleh media C ( $7,3 \times 10^{10}$ ) yang tidak berbeda nyata dengan D ( $2,9 \times 10^{10}$ ), tetapi berbeda nyata dengan A, B, E dan F. Jumlah bakteri pada media A ( $1,1 \times 10^{10}$ ) tidak berbeda nyata dengan media E ( $7,4 \times 10^9$ ), sedangkan jumlah bakteri terendah terdapat pada media F ( $4,1 \times 10^9$ ) yang tidak berbeda nyata dengan E.