

ABSTRAK

UJI KONTAK BAKTERI *BACILLUS* DAN MIKROBA RAGI TAPAI TERHADAP PERTUMBUHAN *SALMONELLA* PADA MEDIA PAKAN AYAM

(Penggunaan Bahan Ajar Materi Kompetisi Bakteri Kelas X SMA
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012)

Oleh

ADE TIA FERDIYANI

Beragam mikroorganisme jika berada pada satu media akan mengadakan interaksi yang berupa persaingan untuk memenuhi kebutuhan sehingga mampu bertahan hidup pada habitat tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) Pengaruh bakteri *Bacillus* dan mikroba ragi tapai terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella* pada media pakan ayam; 2) Total mikroba yang tumbuh akibat adanya kontak bakteri *Bacillus* dan mikroba ragi tapai; 3) Pola pertumbuhan *Bacillus*, mikroba ragi tapai, dan *Salmonella* terhadap waktu terhadap waktu inkubasi; 4) Daya tahan hidup bakteri *Salmonella* akibat adanya pengaruh kontak bakteri *Bacillus* dan mikroba ragi tapai.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan Molekuler F. MIPA, Universitas Lampung. Aplikasi hasil penelitian dalam bentuk penggunaan bahan ajar yang dilakukan pada tiga SMA di Bandar Lampung dengan tingkat akreditasi A, B, dan C. Penelitian ini menggunakan metode modifikasi kultur bersama dari Vaseeharan dan Ramasamy. Data penelitian berupa jumlah total mikroba yang

dianalisis secara statistik ke dalam Transformasi Log ($Y + 1$). Data penggunaan bahan ajar berupa tanggapan siswa dan guru mengenai kualitas bahan ajar. Data penggunaan bahan ajar dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kontak *Bacillus* dan mikroba ragi tapai berpengaruh terhadap pertumbuhan *Salmonella*; 2) Jumlah total mikroba yang tumbuh akibat adanya kontak bakteri *Bacillus* dan mikroba ragi tapai terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella* pada media pakan ayam yaitu 4×10^7 sel pada inkubasi hari ke-1, $7,1 \times 10^7$ sel pada inkubasi hari ke-2, 2×10^8 sel pada inkubasi hari ke-3 dan 5×10^7 sel pada inkubasi hari ke-4; 3) *Bacillus*, mikroba ragi tapai dan *Salmonella* memiliki pola pertumbuhan tertentu. Pola pertumbuhan ini mencakup fase eksponensial, fase stasioner, dan fase kematian; 4) Lama daya tahan hidup bakteri *Salmonella* akibat adanya pengaruh kontak bakteri *Bacillus* dan mikroba ragi tapai, yaitu tiga hari; 5) Hasil dari aplikasi bahan ajar untuk materi Kontak Bakteri yaitu dari 15 aspek bahan ajar menurut siswa dan guru hanya satu aspek yang kualitasnya kurang baik yaitu mengenai sampul depan bahan ajar. Sedangkan 14 aspek lainnya menurut siswa dan guru kualitasnya baik.

Kata kunci : kontak bakteri, *Bacillus*, mikroba ragi tapai, media pakan ayam, *Salmonella*.