

RINGKASAN

Pengaruh Garam Sebagai Antimikroba Terhadap Pertumbuhan *S. Typhimurium* Pada Bubur Bayi Instan Probiotik, Anisa Tartilatul Hasanah, NIM B32160230, Tahun 2019, 58 hlm., Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Titik Budiati, S.TP, MT, M.Sc (Pembimbing).

Bubur bayi instan merupakan salah satu jenis makanan pendamping ASI yang sering diberikan kepada bayi berusia 6-24 bulan guna memenuhi kecukupan gizi bayi. Penggunaan probiotik (*L. acidophilus*) dalam bubur bayi instan diharapkan dapat menekan pertumbuhan bakteri patogen seperti *S. Typhimurium*. Bakteri *L. acidophilus* mampu menghasilkan metabolit berupa asam laktat, hydrogen peroksida, dan bakteriosin yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba patogen.

Bubur bayi instan dapat ditambahkan dengan bahan pendukung seperti garam. Penambahan garam berfungsi sebagai penambah citarasa dan diharapkan dapat membantu menekan pertumbuhan *S. Typhimurium* dengan sifat bakteriosid dan bakteriostatiknya. Dalam penelitian ini, garam ditambahkan dengan konsentrasi berbeda yaitu 0%, 0.1%, dan 0.3%. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode ANOVA *One Way* dengan tujuan mengetahui pengaruh penambahan garam konsentrasi 0%, 0.1%, dan 0.3% terhadap pertumbuhan *S. Typhimurium* pada bubur bayi instan dengan probiotik dan tanpa probiotik, serta untuk mengetahui pengaruh penambahan garam dengan konsentrasi berbeda (0%, 0.1%, 0.3%) terhadap pertumbuhan *L. acidophilus* sebagai bakteri probiotik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan garam memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan *S. Typhimurium* dengan menekan total bakteri pada saat pertumbuhan. Penurunan total bakteri *S. Typhimurium* juga dibantu dengan adanya bakteri probiotik *L. acidophilus* yang bersifat antibakteri dan memiliki senyawa bakteriosin sehingga pertumbuhan bakteri *S. Typhimurium* terhambat dan fase lag atau adaptasi berhasil diperpanjang. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya garam dalam bubur bayi instan probiotik berhasil menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *S. Typhimurium*.

Perlakuan penambahan garam pada bubur bayi instan probiotik dapat menurunkan laju pertumbuhan bakteri dan meningkatkan waktu generasi bakteri *S. Typhimurium* sebagai bakteri patogen. Hal ini dikarenakan efek penghambatan oleh garam yang dikombinasi dengan adanya bakteri probiotik *L. acidophilus* pada bubur bayi instan. Waktu yang dibutuhkan untuk membelah diri bakteri *S. Typhimurium* pada bubur bayi instan dengan konsentrasi garam 0% yaitu 5 jam 12 menit, konsentrasi garam 0,1% yaitu 6 jam 56 menit 24 detik, dan konsentrasi garam 0,3% yaitu 8 jam 42 menit 36 detik, sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk membelah diri bakteri *S. Typhimurium* pada bubur bayi instan probiotik konsentrasi garam 0% adalah 6 jam 23 menit 24 detik, konsentrasi garam 0,1% adalah 21 jam 23 menit 24 detik, dan konsentrasi garam 0,3% adalah 33 jam 26 menit 24 detik.