

PEMANFAATAN TALAS, GARUT DAN SUKUN SEBAGAI PREBIOTIK DAN FORMULASI SIMBIOTIK SEBAGAI SUPLEMEN PANGAN

Feri Kusnandar, Lilis Nuraida, Nurheni Sri Palupi¹⁾

¹⁾ Staf Pengajar Dep. Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian IPB

Abstrak

Bakteri asam laktat (BAL) berperan penting dalam menjaga fungsi fisiologis dan kesehatan manusia. Agar dapat mempertahankan kelompok bakteri ini dalam saluran pencernaan, adalah perlu mengkonsumsi produk pangan secara probiotik, prebiotik dan atau simbiotik. Untuk itu, prebiotik harus berada dalam makanan yang dikonsumsi dan banyak mengandung oligosakarida. Penelitian bertujuan untuk mengkaji potensi prebiotik secara *in vitro* dan *in vivo* dari ekstrak gula yang mengandung oligosakarida dari tepung umbi talas, umbi garut dan buah sukun; yaitu dalam menstimulir pertumbuhan BAL dan dalam menekan bakteri patogen. Penelitian dilakukan dalam tahapan: 1). pengujian kandungan oligosakarida yang berperan sebagai prebiotik pada ketiga bahan; 2). pengujian *in vitro* dan *in vivo* tentang sifat prebiotik dari ekstrak gula yang mengandung oligosakarida dari bahan terpilih; dalam menstimulir pertumbuhan BAL dan menekan bakteri patogen; dan 3). pengujian untuk mengetahui pengaruh pengolahan terhadap sifat prebiotik dari bahan terpilih. BAL uji digunakan adalah *Lactobacillus casei* subsp *rhamnosus*, *L. casei* strain shirota, *Lactobacillus G3*, *Lactobacillus G1*, *Lactobacillus F1*, *Bifidobacterium bifidum* and *B. longum*); sedangkan bakteri patogen uji adalah *Salmonella sp*, *Escherchia Coli* dan *Bacillus cereus*). Ekstrak gula talas mentega, daging buah sukun dan umbi garut segar terbukti memiliki sifat prebiotik; yang dinyatakan oleh kemampuannya untuk digunakan dengan baik oleh BAL *B. longum* dan *Lactobacillus G3* dalam menstimulir pertumbuhan BAL tersebut; dan kemampuan *Lactobacillus G3* dan *B. longum* menekan pertumbuhan bakteri patogen *S. typhimurium*, *B. cereus* dan *E. coli*. Penggunaan *L. casei* Rhamnosus yang dikombinasikan dengan ekstrak gula dari tepung garut segar, menunjukkan penurunan jumlah total mikroba, kenaikan jumlah bakteri asam laktat, dan menekan pertumbuhan bakteri patogen *E. coli* dan *Salmonella*.

Kata kunci: prebiotik, bakteri asam laktat, talas, grut dan sukun