

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Bakteri *Lactobacillus* berperan dalam kontrol DM tipe 2 melalui modulasi mikrobiota di intestinal, menekan disfungsi sel  $\beta$  pankreas dan resistansi insulin pada jaringan adiposa, otot, hepar. Perbaikan pada profil glukosa, lipid, HOMA-IR pada mencit dan pasien DM tipe 2 menjadi indikator adanya peran *Lactobacillus* tersebut. Peran ini didukung melalui sifat *Lactobacillus* dalam menekan sitokin proinflamasi dan meningkatkan sitokin antiinflamasi IL-10, enzim antioksidan SOD, GSH, serta CAT. Literatur dengan studi *in vitro*, *in vivo*, RCT memiliki hasil penelitian yang konsisten.

### 5.2 Implikasi dan Rekomendasi

Perlu dilakukan studi literatur mengenai peran probiotik khususnya *Lactobacillus* pada pencegahan dan pengontrolan DM tipe 2 dengan *database* atau cakupan yang lebih luas lagi dan studi literatur sistematis pada studi RCT dengan tetap memperhatikan kualitas literatur yang ditinjau. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut hal-hal yang berhubungan dengan dosis, frekuensi, bentuk pemberian, lama waktu pemberian, metabolit yang berperan, serta jenis *Lactobacillus* apa yang paling efektif pada pencegahan dan pengontrolan DM tipe 2. Selain itu, RCT pada populasi yang lebih luas dengan prosedur penelitian yang terstandarisasi dan ketat juga sangat direkomendasikan agar produk *Lactobacillus* dapat segera menjadi suplemen tambahan bagi pasien DM tipe 2.