

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1. Kesimpulan

Pemberian *L. lactis D4* memiliki efek probiotik untuk mencegah kejadian disbiosis mikrobiota pada Kanker Kolorektal terkait Kolitis. Kesimpulan ini didasarkan pada analisis:

1. Efek Pemberian *L. lactis D4* terhadap proporsi taksa (*Relative Abundance*) mikrobiota; terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik rerata kelimpahan bakteri pada tingkat Filum dan Kelas dan ordo. Pada tingkat filum bakteri *Firmicutes* kelimpahan paling tinggi pada sampel K2, diikuti K1 dan K0, pada tingkat Kelas bakteri *Bacili* kelimpahan paling tinggi pada sampel K2, diikuti K0 dan K1 dan pada tingkat Ordo kelimpahan bakteri tidak merata antar sampel.
2. Efek Pemberian *L. lactis D4* terhadap keberagaman (*Alpha diversity*) didapatkan; *Alpha diversity* dengan metode Simpson keanekaragaman dan pemerataan mikrobiota sampel K2 (0,935) lebih kecil dibandingkan K0 (0,951) dan K1 (0,982), dengan kata lain keberagaman (*Alpha diversity*) sampel tikus kanker yang diberi *L. lactis D4* lebih kecil dari *alpha diversity* sampel tikus normal dan sampel tikus kanker.
3. Pemberian *L. lactis D4* berpengaruh terhadap kesamaan komposisi mikrobiota setiap sampel, dilihat pada *Beta Diversity* dengan *Unweighted Pair-group Method with Arithmetic Mean* menunjukkan komposisi *gut microbe* pada sampel tikus kanker yang diberi *L. lactis D4* dan tikus normal memiliki kesamaan yang besar dari pada sampel tikus kanker dengan kata lain; populasi 10 jenis bakteri-bakteri lebih banyak pada *gut microbe* sampel tikus normal dan tikus kanker yang diberikan *L. lactis D4*, sebaliknya lebih sedikit pada *gut microbe* sampel tikus kanker.

## 1.2 SARAN :

- Perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan efek probiotik *Lactococcus lactis D4* terhadap disbiosis mikrobiota pada Kanker Kolorektal terkait Kolitis pada manusia.
- Perlu dilakukan penelitian untuk menguji efek probiotik *L. lactis D4* terhadap disbiosis mikrobiota pada Kanker Kolorektal terkait Kolitis dengan dosis berbeda.
- Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efek probiotik *L. lactis D4* terhadap disbiosis mikrobiota pada Kanker Kolorektal terkait Kolitis pada tingkat molekuler.
- Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efek probiotik *L. lactis D4* terhadap disbiosis mikrobiota pada Kanker Kolorektal jalur sporadis.
- Untuk *research* menggunakan data *amplicon metagenomic sequencing*, Semakin banyak sampel yang di kumpulkan dan digunakan untuk NGS maka data yang didapatkan akan semakin baik dan semakin jelas. Mulai dari kelimpahan relatif, *alpha diversity*, dan *beta diversity* nya ditambah dengan uji statistik terhadap hasil-hasil tersebut akan dapat menggambarkan perbedaan kondisi bakteri yang ada pada perlakuan penelitian.

