

Nur Alfi Chasanah, 2019. **Studi Viabilitas Bakteri Asam Laktat Pada Feses Itik Pedaging *Anas platyrhynchos* dengan Pemberian Probiotik pada Pakan**, di bawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M. Kes. dan Sugiharto S.Si., M.Si. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui viabilitas bakteri asam laktat (BAL) melalui analisis *Total Plate Count* (TPC) dan identifikasi bakteri asam laktat pada feses itik *Anas platyrhynchos*. Itik dipelihara selama dua bulan dengan pemberian probiotik pada pakan dengan konsentrasi 0%, 1%, 2%, 3%, 4%, dan 5% dengan interval waktu seminggu sekali. Probiotik merupakan kultur hidup yang diberikan pada hewan ternak untuk memperbaiki flora normal pada sistem pencernaan. Pemilihan feses itik dilakukan dengan pertimbangan bahwa BAL pada feses adalah BAL yang mampu bertahan hidup dan menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan di dalam saluran pencernaan. Konsorsium probiotik yang diberikan memiliki kepadatan populasi  $2,1 \times 10^7$  dengan kandungan bakteri *Lactobacillus casei*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. bulgaricus*, *L. fermentum*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum* dan *Saccharomyces cerevisiae*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi BAL mengalami penurunan dibanding populasi awal starter probiotik. Populasi tertinggi (cfu/mL) di bulan pertama dan bulan kedua sebesar  $3,7 \times 10^6$  dan  $3,1 \times 10^6$ , sedangkan populasi terendah di bulan pertama dan kedua sebesar  $3,5 \times 10^5$  dan  $1,8 \times 10^6$ . Feses itik yang tidak diberi pakan probiotik mengandung *L. acidophilus* dan *L. fermentum*, sedangkan feses yang diberi pakan 1% hingga 5% mengandung *L. casei*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. bulgaricus*, *L. fermentum* dan *S. cerevisiae*. Keseluruhan bakteri pada konsorsium probiotik bersifat viabel hingga mencapai feses, kecuali *S. thermophilus* dan *B. bifidum* karena rendahnya pH dan tingginya garam empedu di saluran cerna. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa BAL pada feses berprobiotik lebih viabel dan beranekaragam dibandingkan feses non-probiotik.

**Kata kunci:** bakteri asam laktat (BAL), Feses, Itik, Probiotik, Viabilitas

Nur Alfi Chasanah, 2019. **Study Viability of Lactic Acid Bacteria in *Anas platyrhynchos* Duck with Probiotics in Feed**, under the guidance of Drs. Agus Supriyanto, M. Kes. and Sugiharto S.Si., M.Si. Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

---

### **ABSTRACT**

*This study aimed to know a viability of lactic acid bacteria (LAB) analyzed of Total Plate Count (TPC) and identification lactic acid bacteria (LAB) from faeces *Anas platyrhynchos* duck. Ducks are kept for two months by giving probiotics to feeds with concentrations of 0%, 1%, 2%, 3%, 4%, and 5% with once a week interval. Probiotics are living cultures that are given for animal and human to increase microflora at digestive system. The selection of LAB from faeces is assumed that LAB has high viability and survive to environmental conditions in digestive tract. The probiotic consortium given has a population density of  $2,1 \times 10^7$  and includes of *Lactobacillus casei*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. bulgaricus*, *L. fermentum*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum* and *Saccharomyces cerevisiae*. The results of this study showed that the population of LAB lower than population of probiotic starters. The highest population on first and second months is  $3,7 \times 10^6$  and  $3,1 \times 10^6$ , while the lowest population is equal to  $3,5 \times 10^5$  dan  $1,8 \times 10^6$ . The faeces of probiotic-feed duck contained *L. acidophilus* and *L. fermentum*, while faeces was given probiotics 1% to 5% containing *L. casei*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. bulgaricus*, *L. fermentum* and *S. cerevisiae*. All bacteria in probiotic consortium are viable until faeces, except *S. thermophilus* and *B. bifidum* because of low pH and high bile salts in digestive system. Thus it can be seen that LAB in probiotik faeces is more diverse and viable than non-probiotic faeces.*

**Keywords:** *Lactic acid bacteria (LAB), Ducks, Faeces, Probiotics, Viability*