

## SMALL INTESTINAL MORPHOLOGY CROSS YORKSHIRE LANDRACE PIGS BY MULTIPLE STRAINS PROBIOTICS

I Wayan Sudira<sup>1</sup>, I Ketut Puja<sup>2</sup>, I Putu Junaedi<sup>1</sup>, I Made Merdana<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Laboratorium Farmakologi dan Farmasi Veteriner, FKH Unud Jl. PB. Sudirman, Denpasar

<sup>2</sup>Program Studi Magister Kedokteran Hewan Unud Jl. PB. Sudirman, Denpasar

### ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effectiveness of multiple strains probiotics to determine the morphology small intestine (duodenum, jejunum, ileum). This study carried out for 60 days using cross *Yorkshire Landrace* pig starter phase and a completely randomized design with 4 treatments amounted 24 pigs. P 0 feed without treatment, P 1 feed with 0.1%/kg multiple strains probiotics, P 2 feed with 0.2%/kg multiple strains probiotics, P 3 feed with 0.3%/kg multiple strains probiotics. Variables measured were villous height, and crypt depth. This study has shown the addition of 0.2% multiple strains probiotic significantly ( $P < 0.05$ ) improvement villous height, and crypt depth of intestine. Of the result of this study can be concluded that the treatment of multiple strains probiotics effective improvement cross *Yorkshire Landrace* growth performance.

Key words: multiple strains probiotics, villous and crypt of intestine, Yorkshire Landrace

---

\*Correspondence: Laboratorium Farmakologi dan Farmasi Veteriner, FKH Unud Jl. PB. Sudirman, Denpasar. E-mail: wayan.sudira@unud.ac.id

### PENDAHULUAN

Kasus resistensi antibiotika dan residu pada produk akhir peternakan telah mendorong berbagai penelitian untuk mencari produk alamiah sebagai pengganti antibiotika untuk *growth promoters* dalam pakan ternak seperti ekstrak tumbuhan, asam organik, prebiotik, dan probiotik (Cheong dan Lallemand, 2014). Dari sekian banyak produk alamiah tersebut probiotik menjadi mengemuka sebagai pilihan utama karena dalam aplikasinya tidak ada waktu henti obat, tidak ada efek samping, tidak ada kontra indikasi, dan telah ditetapkan dengan status *generally regarded as safe* (GRAS), untuk manusia oleh *Food and Drug Administration* (Douradinha *et al*, 2014).

Istilah probiotik benar-benar berbeda dengan istilah antibiotika. Probiotik merupakan bakteri indigenous a-pathogen yang mekanisme kerjanya mendesak mikroba non-indigenous yang pathogen keluar dari ekosistem saluran pencernaan dan menggantikan lokasi mikroba non-indigenous didalam saluran pencernaan.. Probiotik (*Direct-Fed Microbial: DFM*) didefinisikan sebagai mikroba hidup yang digunakan sebagai imbuhan pakan ternak yang memberikan manfaat yang menguntungkan bagi inangnya, dengan menyeimbangkan mikroba