

INTISARI

Inulin gembili memiliki potensi dapat menstimulasi pertumbuhan probiotik seperti *E. faecium IS-27526*, *Lactobacillus plantarum IS-10506*, dan *Lactobacillus casei strain Shirota*. Meskipun demikian, belum banyak penelitian yang mengkaji mengenai efek inulin terhadap jumlah bakteri *Lactobacillus sp.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian inulin umbi gembili terhadap jumlah *Lactobacillus sp* pada tikus jantan galur wistar yang di induksi *streptozotocin*.

Penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only control group design* menggunakan 18 ekor tikus jantan galur wistar yang dibagi dalam tiga kelompok secara acak. Kelompok kontrol positif (diberikan pakan standar dan akuades), Kelompok P1 (diberikan induksi *Streptozotocin*, tanpa diberi inulin gembili), Kelompok P2 (diberi induksi *Streptozotocin* dan diberi inulin gembili dosis 180mg/ekor). Induksi *streptozotocin* dilakukan setelah adaptasi pada hari ke-3, pada hari ke-28 dilakukan perhitungan jumlah koloni *lactobacillus sp.* pada feses berat 2,5 mg yang dilarutkan pada Nutrient Broth dan dikultur pada media MRS dengan menggunakan metode TPC (*total plate counts*). Jumlah *Lactobacillus sp.* dianalisis dengan uji *one way Anova* dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Tamhane*.

Rerata jumlah *Lactobacillus sp.* dari tertinggi hingga terendah yaitu di kelompok P2 ($128,40 \pm 32,04 \times 10^2$ koloni), Kelompok kontrol positif ($109,40 \pm 11,99 \times 10^2$ koloni), dan kelompok P1 ($54,60 \pm 14,21 \times 10^2$ koloni). Kelompok P2 menunjukkan efektifitas dalam meningkatkan jumlah *Lactobacillus sp.* Hasil *one way Anova* menunjukkan perbedaan bermakna jumlah *Lactobacillus sp.* pada semua kelompok ($P=0,00$).

Pemberian inulin gembili memiliki efek terhadap peningkatan jumlah *Lactobacillus sp.* Pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi *Streptozotocin*

Kata kunci : Inulin Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta L.*), Jumlah *Lactobacillus sp*, *Streptozotocin*

ABSTRACT

Inulin gembili has the potential to stimulate probiotic growth such as *E. faecium* IS-27526, *Lactobacillus plantarum* IS-10506, and *Lactobacillus casei* strain *Shirota*. However, there has been little research on the effect of inulin on the number of *Lactobacillus* sp. This study aims to determine the effect of inbreeding of infant bulbs on the amount of *Lactobacillus* sp. in male strain wistar strist in *streptozotocin* induction.

Experimental study with post test only control group design design using 18 male wistar strain rats divided into three groups at random. Positive control group (given standard feed and distilled water), Group P1 (given Streptozotocin induction, without inflamed inulin), Group P2 (given Streptozotocin induction and inulin fed dose 180mg / head). *Streptozotocin* induction was performed after adaptation on day 3, on day 28 was calculated the number of colonies of lactobacillus sp. at 2.5 mg heavy feces dissolved in Nutrient Broth and cultured on MRS media using TPC (total plate counts) method. Number of *Lactobacillus* sp. analyzed by *One Way Anova* test followed by *Post Hoc Tamhane test*.

Average number of *Lactobacillus* sp. from highest to lowest in the P2 group ($128.40 \pm 32.04 \times 10^2$ colonies), positive control group ($109.40 \pm 11.99 \times 10^2$ colonies), and P1 group ($54.60 \pm 14.21 \times 10^2$ colonies). Group P2 showed effectiveness in increasing the amount of *Lactobacillus* sp. The results of *one way Anova* showed significant differences in the number of *Lactobacillus* sp. in all groups ($P = 0.00$).

Inulin gembili administration has an effect on increasing the amount of *Lactobacillus* sp. In male rats *streptozotocin* induced wistar strain

Keywords: Inulin Tuber Gembili (*Dioscorea esculenta* L.), Number of *Lactobacillus* sp, Streptozotocin.

