

PENGARUH KONSUMSI MINUMAN SERAT CAMPURAN IMO DAN INULIN TERHADAP PROFIL DIGESTA DAN sIgA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY*

INTISARI

Oleh :

SALMA DWI SETYOWATI
19/440333/TP/12442

Salah satu komponen pangan yang bermanfaat untuk meningkatkan fungsi fisiologis adalah prebiotik. FiberCreme Tipe 17 (FC 17) merupakan produk *creamer* tinggi serat yang mengandung serat pangan larut dari inulin dan IMO dengan perbandingan 60:40. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan pengaruh prebiotik dari FC 17 terhadap karakteristik digesta sekum dan konsentrasi *secretory immunoglobulin A* (sIgA) tikus *Sprague Dawley*. Dua puluh empat tikus *Sprague Dawley* dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kontrol (pakan standar + akuades), inulin (pakan standar + 0,072 g inulin/ekor), FC 17 Dosis 1 (pakan standar + 0,216 g FC 17/ekor), dan FC 17 Dosis 2 (pakan standar + 0,432 g FC 17/ekor). Setelah pemberian FC 17 selama 28 hari, isi sekum diambil untuk dianalisis karakteristik digestanya (pH, berat total, kadar air, dan *Short Chain Fatty Acid* (SCFA)) dan cairan usus duodenum untuk diuji sIgA menggunakan ELISA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian FC Tipe 17 tidak berpengaruh signifikan pada asupan pakan. FC 17 dengan dosis 0,432 g/ekor tikus memiliki kenaikan berat badan paling rendah dan signifikan. FC 17 dengan dosis 0,216 g/ekor tikus *Sprague Dawley* menghasilkan berat digesta lebih tinggi dan pH digesta lebih rendah dibandingkan dengan kontrol secara signifikan tetapi tidak berpengaruh signifikan pada konsentrasi SCFA. Di samping itu, dosis tersebut juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada konsentrasi sIgA dibandingkan dengan kontrol. Dengan demikian, konsumsi FC 17 tetap berpotensi digunakan sebagai prebiotik untuk meningkatkan sifat fungsional produk *yoghurt* tetapi perlu disesuaikan kembali dosisnya yang memenuhi Angka Kecukupan Gizi.

Kata kunci : prebiotik, FiberCreme Tipe 17, karakteristik digesta sekum, sIgA, SCFA.

**THE EFFECT OF IMO AND INULIN MIXED FIBER DRINK
CONSUMPTION ON DIGESTA PROFILE AND sIgA OF
SPRAGUE DAWLEY RATS**

ABSTRACT

By:

SALMA DWI SETYOWATI
19/440333/TP/12442

One component that is beneficial for improving physiological function is prebiotics. FiberCreme Type 17 (FC 17) is a high-fiber creamer product that contains soluble dietary fiber from inulin and IMO with a ratio of 60:40. This study aimed to determine the potential and prebiotic effect of the FC 17 on cecal digesta characteristics and secretory immunoglobulin A (sIgA) concentration of Sprague Dawley rats. Twenty four Sprague Dawley rats were divided into four groups: control (standard diet + aquades), inulin (standard diet + 0.072 g inulin/head), FC 17 Dose 1 (standard diet + 0.216 g FC 17/head), and FC 17 Dose 2 (standard diet + 0.432 g FC 17/head). After 28 days of feeding FiberCreme Type 17, cecum contents were taken to analyze digestive characteristics (pH, total weight, moisture content, and Short Chain Fatty Acid (SCFA)) and duodenal intestinal fluid to investigate for sIgA concentration using ELISA. The results showed that consumption of FC 17 variants had no significant effect on feed intake. FC 17 at a dose of 0.432 g/rat had a significant effect on the lowest body weight gain. FC 17 at a dose of 0.216 g/rat resulted in higher digesta weight and lower digesta pH compared to control significantly but had no significant effect on SCFA concentration. In addition, the dose also did not have a significant effect on sIgA concentration compared to the control. Thus, the consumption of FC 17 still has the potential to be used as a prebiotic to improve the functional properties of yoghurt products but the dose needs to be readjusted to fulfill the Recommended Dietary Allowances.

Keywords : *prebiotic, FiberCreme Type 17, cecal digesta characteristic, SCFA, sIgA*