

OPTIMALISASI KONSENTRASI PEPTON IKAN DALAM MEDIA PERTUMBUHAN UNTUK PRODUKSI BUBUK PROBIOTIK

***Lacticaseibacillus paracasei* subsp. *paracasei* GMRMP-001**

INTISARI

Oleh:

CALISTA LUIS

20/460647/TP/12857

Sel probiotik diproduksi dalam media pertumbuhan. Dalam produksi media pertumbuhan BAL, diperlukan pengoptimalisasian bahan baku agar proses produksi dapat berjalan secara efisien. Salah satunya adalah dengan penurunan sumber nitrogen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efisiensi konsentrasi pepton ikan sebagai sumber nitrogen dalam media pertumbuhan *Lacticaseibacillus paracasei* subsp. *paracasei* GMRMP-001. Pada penelitian ini kultur ditumbuhkan dalam media 3000mL dengan variasi konsentrasi pepton ikan (6,25 g/L, 9,375 g/L dan 12,5 g/L) pada suhu 30°C selama 20 jam dan diukur pertumbuhan jumlah sel, pH dan absorbansinya. Penelitian ini dilanjutkan dengan produksi sel bubuk probiotik untuk mengetahui efisiensi proses selama produksi bubuk probiotik. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa penggunaan konsentrasi pepton ikan 9,375 g/L dalam media pertumbuhan efisien untuk produksi sel *Lacticaseibacillus paracasei* subsp. *paracasei* GMRMP-001 dengan jumlah sel akhir proses fermentasi sebesar $9,6 \times 10^9$ CFU/mL.

Kata kunci: bubuk probiotik, *Lacticaseibacillus paracasei* subsp *paracasei* GMRMP-001, media pertumbuhan, pepton ikan

**OPTIMIZATION OF FISH PEPTONE CONCENTRATION IN GROWTH
MEDIUM FOR PRODUCTION OF *Lacticaseibacillus paracasei* subsp.
paracasei GMRMP-001 PROBIOTIC POWDER**

ABSTRACT

By:

CALISTA LUIS

20/460647/TP/12857

Probiotic cells are produced in growth medium. In the production of LAB growth medium, it is necessary to optimize raw materials so that the production process can run efficiently. This can be achieved by reducing nitrogen sources. This study aims to determine the efficiency of fish peptone concentration as a nitrogen source in the growth medium of *Lacticaseibacillus paracasei* subsp. *paracasei* GMRMP-001. In this study, cultures were grown in 3000mL growth medium with varying of fish peptone concentration (6,25 g/L, 9,375 g/L dan 12,5 g/L) at 30°C for 20 hours, and the growth of cells, pH, and absorbance were measured. Thereafter, probiotic cell powder production was carried out to determine the process efficiency during probiotic powder production. The results showed that the use of 9,375 g/L fish peptone concentration in the growth medium was efficient for the cell production of *Lacticaseibacillus paracasei* subsp. *paracasei* GMRMP-001, with cells amount at the end of the fermentation process was around $9,6 \times 10^9$ CFU/mL.

Keywords: probiotic powder, *Lacticaseibacillus paracasei* subsp *paracasei* GMRMP-001, growth medium, fish peptone