

## INTISARI

### PENGGUNAAN MEDIA TANAM ALTERNATIF DARI KOMBINASI WHEY TAHU DENGAN BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdarifa*) SEBAGAI PENAMBAH PRODUKSI BAKTERI *Lactobacillus acidophilus*

Muhammad Iqbal, Nurhidayati Harun, Siti Rahmah Kurnia Ramdan

Nutrisi merupakan bahan organik ataupun non organik yang dibutuhkan oleh bakteri kemudian digunakan sebagai penunjang pada pertumbuhannya. Whey tahu dan infusa rosella dijadikan sebagai nutrisi pertumbuhan yang dibuat menjadi media agar padat dengan inokulasi bakteri *Lactobacillus Acidophilus* dengan metode sebar (*spread plate*) sebelum dilakukan perhitungan jumlah koloni dengan metode ALT. Selanjutnya dilakukan identifikasi bakteri. Hasil produk bakteri dilakukan proses enkapsulasi bakteri dengan metode ekstruksi dengan pelapisan menggunakan natrium alginate. Selanjutnya dilakukan proses pembuatan granul probiotik untuk dijadikan produk akhir menggunakan metode granulasi basah.

Hasil pemanenan berdasarkan jumlah koloni ALT, Formula 1 media alternatif kombinasi whey tahu dengan infusa Rosella  $6,1 \times 10^4$ . Formula 2 Media MRS agar  $9,38 \times 10^4$ , Formula 3 whey tahu  $4,37 \times 10^4$ , Formula 4 Rosella  $3,77 \times 10^4$  hasil menunjukkan formula 1 media alternatif dapat dijadikan sebagai penambah produksi bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Hasil uji karakteristik menunjukkan kasih positif anaerob fakultatif. Hasil enkapsulasi menunjukkan karakteristik beads yang baik, hasil dari proses granulasi basah granul probiotik yang baik ditunjukkan oleh formula 3 dengan jumlah pengikat sebanyak 6%.

Berdasarkan hasil penelitian ini formula media alternatif yang dapat meningkatkan produksi bakteris *Lactobacillus Acidophilus* terdapat pada Formula 2 yaitu kombinasi whey tahu dengan infusa Rosella. Formula granul yang baik ditunjukkan oleh formula 3 dengan jumlah pengikat yang digunakan adalah 6%

**Kata kunci** : ALT, Media Alternatif, Enkapsulasi, Granul Probiotik

## **ABSTRAK**

### **USE OF ALTERNATIVE PLANTING MEDIA FROM THE COMBINATION OF WHEY TOFU WITH ROSELLA (*Hibiscus sabdarifa*) FLOWERS AS A PRODUCTION INCREASE OF THE PRODUCTION OF THE BACTERIA *Lactobacillus acidophilus***

Muhammad Iqbal, Nurhidayati Harun, Siti Rahmah Kurnia Ramdan

*Nutrients are organic or non-organic materials needed by bacteria which are then used to support their growth. Tofu whey and rosella infusion were used as growth nutrients which were made into a solid agar medium by inoculation of Lactobacillus Acidophilus bacteria with the spread method before calculating the number of colonies using the ALT method. Next is done bacteria. The results of bacterial products carried out the bacterial encapsulation process by the extrusion method with a coating using sodium alginate. Furthermore, the process of making probiotic granules to be used as a final product using the wet granulation method is carried out.*

*Harvesting results were based on the number of ALT colonies, Formula 1 alternative media combination of tofu whey with Rosella infusion  $6.1 \times 10^4$ . Formula 2 MRS agar media  $9.38 \times 10^4$ , Formula 3 tofu whey  $4.37 \times 10^4$ , Formula 4 Rosella  $3.77 \times 10^4$  the results show that formula 1 alternative media can be used as an increase in the production of Lactobacillus acidophilus bacteria. The results of the characteristic test showed positive love for facultative anaerobes. The results of the encapsulation showed good characteristics of the beads, the results of the wet granulation process of good probiotic granules were shown by formula 3 with a binder amount of 6%.*

*Based on the results of this study, an alternative media formula that can increase the production of Lactobacillus Acidophilus bacteria is found in Formula 2, namely a combination of tofu whey with Rosella infusion. A good granule formula is indicated by formula 3 with the amount of binder used is 6%*

*Keywords: ALT, Alternative Media, Encapsulation, Probiotic Granules*