

Viabilitas mikrokapsul *Lactobacillus plantarum* Mar 8 dan KMar C2 dalam cokelat *Theobroma Cacao* L dan pengaruhnya terhadap penurunan kadar asam urat = Viability microcapsules *Lactobacillus plantarum* Mar 8 and KMar C2 in chocolate *Theobroma cacao* L and the effect on degradation of uric acid

Rosmala Dian Mulyaningsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501881&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian pemanfaatan enzim urikase dari *Lactobacillus plantarum* Mar 8 dan KMar C2 sebagai probiotik dalam cokelat untuk mendegradasi asam urat. Tujuan penelitian mengetahui cara pembuatan mikrokapsul, menguji viabilitas *L. plantarum* dalam mikrokapsul dan cokelat, serta menganalisis penurunan kadar asam urat sebelum, selama dan sesudah mengonsumsi cokelat probiotik. Bakteri *L. plantarum* disalut menggunakan susu skim 10% dan lemak cokelat 3% dibuat menjadi mikrokapsul dengan metode spray drying. Viabilitas *L. plantarum* diukur pada kondisi sebelum enkapsulasi, setelah enkapsulasi, setelah penyimpanan dan cokelat itu sendiri. Cokelat probiotik digunakan untuk terapi responden dengan kadar asam urat 4,0-10,0 mg/dL untuk perempuan dan 5,0-10,0 mg/dL untuk laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan pembuatan mikrokapsul berhasil dengan jumlah rendenem 45,21% dan penurunan viabilitas 1 log dari $1,04 \times 10^8$ cfu/g menjadi $1,925 \times 10^7$ cfu/g. Hasil viabilitas mikrokapsul dalam cokelat $1,7 \times 10^7$ cfu/g sehingga konsentrasi probiotik $3,4 \times 10^7$ cfu/g, memenuhi syarat sebagai probiotik. Aktivitas enzim urikase pada *L. plantarum* campuran Mar8+KMar C2 sebesar 0,567 U/mL. Asam urat pada responden intervensi mengalami penurunan setelah mengonsumsi cokelat probiotik sebanyak 74% total responden. Kadar asam urat mengalami penurunan secara signifikan pada responden intervensi dan konsumsi makanan dengan purin tidak memengaruhi proses penurunan kadar asam urat selama responden mengonsumsi cokelat probiotik.

.....

The research using uricase enzymes from *Lactobacillus plantarum* Mar 8 and KMar C2 as probiotics in chocolate to degrade uric acid. The research purpose study of maked microcapsules, viability of *L. plantarum* in microcapsules and chocolate, analyze the decreased in uric acid levels before, during and after consuming probiotic chocolate. *L. plantarum* bacteria was coated using 10% skim milk and 3% chocolate fat made into microcapsules with spray drying method. The assay used in viability research in conditions before encapsulation, after encapsulation, after storage and in chocolate. Probiotic chocolate is used for respondent decreased with uric acid levels 4.0 - 10.0 mg / dL for women and 5.0 - 10.0 mg / dL for men. The result making a microcapsule was successful, proved performed with the acquisition of 45.21% rendenam and viability decreased by 1 log from 1.04×10^8 cfu g to 1.925×10^7 cfu/g. The result in chocolate is 1.7×10^7 cfu/g and concentration for probiotic is 3.4×10^7 cfu/g, so that chocolate can be used as a probiotic. The uricase enzyme activity in *L. plantarum* mixed Mar 8 + KMar C2 was 0.567 U/mL. Uric acid in respondents increased 74% of the total intervention respondents. Uric acid levels increased a significant decreased in the intervention respondents and consumption of food with purines did not affect the process of decreasing uric acid levels during the respondents consuming chocolate probiotics.