

Intisari

KEMAMPUAN *SHELL* MIKROKAPSUL SPIRULINA SEBAGAI PELINDUNG BETA KAROTEN PADA PENGGORENGAN MI *INSTANT* YANG DIPERKAYA

RIKY SAPUTRA MUDA
06/194264/PN/10631

Kekurangan vitamin A adalah salah satu masalah yang serius di negara-negara berkembang. *Spirulina platensis* adalah makanan yang kaya beta karoten, oleh karena itu Spirulina digunakan sebagai fortifikan pada mi instant. Untuk melindungi fortifikan tersebut dari kerusakan suhu tinggi, proses mikroenkapsulasi spirulina perlu dilakukan. Sampel penelitian ini menggunakan mi instant yang difortifikasi dengan mikrokapsul Spirulina, kemudian mi instant tersebut digoreng dengan suhu 150⁰C selama 60-70 detik. Variabel yang digunakan adalah berbagai jenis minyak, antara lain minyak sawit, minyak kelapa, minyak kedelai dan minyak jagung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan *shell* (maltodekstrin) mikrokapsul spirulina terhadap berbagai jenis minyak pada penggorengan mi *instant* dan mengetahui jenis minyak goreng yang paling baik digunakan untuk proses penggorengan. Hasil menunjukkan bahwa mikroenkapsulasi spirulina mampu melindungi beta karoten. Kadar rata-rata perlindungan beta karoten pada mi instant yang digoreng dengan minyak jagung sebesar $\pm 1640 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 33\%$); minyak sawit sebesar $\pm 1391 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 28\%$); minyak kedelai sebesar $\pm 608 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 12\%$); dan minyak kelapa sebesar $\pm 288 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 5\%$). Minyak goreng yang baik digunakan dalam penggorengan menjadi mi instant yaitu minyak jagung.

Kata kunci: vitamin A, *Spirulina platensis*, beta karoten, mikroenkapsulasi, penggorengan

Abstract

THE ABILITY OF SHELL SPIRULINA MICROCAPSULE AS A BETA CAROTENE SHIELD ON FRYING PROCESS IN FORTIFIED INSTANT NOODLES

RIKY SAPUTRA MUDA
06/194264/PN/10631

Vitamin A deficiency is one of serious problem in developing countries. *Spirulina platensis* is rich of beta carotene, therefore it is used as fortifier in instant noodles. Micro encapsulation process is needed to protect spirulina toward high temperature's damage. This research use instant noodles which is fortified with microcapsule of spirulina, then fried in 150⁰C during 60-70 seconds. Different types of oil, such as palm oil, coconut oil, soybean oil, and corn oil, are used as variable of treatment. This research was conducted to evaluate ability of shell (maltodextrin) spirulina microcapsule and evaluate the best oil which is used on frying process. The result shows that micro encapsulation can protect beta carotene. The average values of microcapsule ability to protect beta carotene on frying process with corn oil is $\pm 1640 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 33\%$); palm oil $\pm 1391 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 28\%$); soybean oil $\pm 608 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 12\%$); And coconut oil is $\pm 288 \mu\text{g}/100\text{gr}$ ($\pm 5\%$). The best oil which is used on frying process is corn oil.

Keywords : vitamin A, *Spirulina platensis*, beta carotene, micro encapsulation, frying
Kontak antara tetes-tetes bahan dengan medium pemanas (udara panas)