

## Pelepasan Terkendali Mikrosfer Kitosan Xanthone dari Ekstrak Kulit Buah Manggis menggunakan Tripolifosfat sebagai Agen Penaut Silang = Controlled release of kitosan xanthone microsphere from *Garcinia Mangostana*'s pericarp use tripolyphosphate as cross linking agent

Ade Kurniawan Saputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347031&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kanker menjadi salah satu penyakit mematikan di Indonesia. Senyawa xanthone yang didapat dari ekstrak dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) digunakan sebagai senyawa anti kanker karena memiliki kandungan flavonoid yang tinggi. Pemilihan etil asetat sebagai pelarut digunakan untuk mendapatkan kandungan yield flavonoid yang optimal pada ekstrak kulit buah manggis. Agar kandungan flavonoid pada xanthone tidak terdegradasi habis oleh lambung sebelum sampai ke usus dimana pada penelitian ini adalah penyakit kanker usus, dibutuhkan suatu metode untuk menghantarkan senyawa xanthone. Preparasi mikrosfer kitosan menggunakan tripolifosfat (TPP) sebagai senyawa penaut silang digunakan karena dapat meningkatkan kekuatan mekanik partikel kitosan dan aman dikonsumsi. Uji profil pelepasan mikrosfer dilakukan terhadap larutan fluida sintetik yang disesuaikan dengan kondisi sistem pencernaan yaitu pH 1,2; 6,8; 7,4 (Simulated Gastric Fluid, Simulated Colonic Fluid, Simulated Intestinal Fluid). Pada penelitian ini didapat hasil pelepasan flavonoid mikrosfer kitosan fraksi etil asetat xanthone lebih banyak terlepas pada pH yang tinggi dibanding pH yang rendah dengan efisiensi enkapsulasi 97%. Dengan demikian pelepasan terkendali mikrosfer fraksi etil asetat xanthone memiliki potensi dalam pengobatan kanker usus (colon cancer).

.....Cancer being one of the deadly disease in Indonesia. Xanthone compounds derived from extracts of the skin of the mangosteen fruit (*Garcinia mangostana* L.) Is used as an anti-cancer compound because it has a high flavonoid content. Selection of ethyl acetate as a solvent is used to obtain the optimal content of flavonoid yield on mangosteen peel extract. Order of the flavonoid on xanthenes are not degraded by stomach out before it gets to the intestines where in this study were colon cancer, we need a method for delivering compounds xanthone. Preparation of chitosan microspheres using tripolyphosphate (TPP) as a cross linker compound is used because it can increase the mechanical strength of chitosan particles and safe to eat. Microspheres release profile test conducted on synthetic fluid solutions that are tailored to the conditions of the digestive system of pH 1.2, 6.8; 7.4 (Simulated Gastric Fluid, Simulated colonic Fluid, Simulated Intestinal Fluid). In this study the results obtained chitosan microspheres release flavonoid fraction of ethyl acetate xanthenes more detached at high pH than low pH with encapsulation efficiency of 97%. Thus controlled release microspheres of ethyl acetate fraction xanthenes have potential in the treatment of colorectal cancer (colon cancer).