

# Formulasi Tablet Multisalut Deksametason dengan Probiotik Menggunakan Xanthan Gum, Eudragit L100, dan Eudragit S100 sebagai Sediaan Tertarget Kolon = Formulation of Dexamethasone Multicoated Tablets with Probiotics Using Xanthan Gum, Eudragit L100, and Eudragit S100 as Colon Targeted Dosage Form

Hani Nur Anisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920556008&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Deksametason merupakan glukokortikoid sebagai agen antiinflamasi yang dapat digunakan untuk penyakit radang usus. Namun, deksametason memberikan efek samping jika diberikan secara konvensional. Sistem penghantaran obat tertarget kolon merupakan solusi untuk menghantarkan deksametason ke kolon.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi tablet multisalut dengan probiotik menggunakan xanthan gum sebagai penyalut primer, serta Eudragit L100 dan Eudragit S100 sebagai penyalut sekunder untuk menghantarkan deksametason menuju kolon. Tablet inti dibuat dengan metode granulasi basah, yang diformulasikan dalam tiga formulasi dengan konsentrasi probiotik berbeda-beda yaitu 16%, 40%, dan 0%. Penyalutan dilakukan sebanyak dua tahap hingga diperoleh penambahan bobot penyalut primer xanthan gum sebesar 7% dan penyalut sekunder Eudragit sebesar 8%. Kemudian tablet dilakukan karakterisasi meliputi uji organoleptis, morfologi, keseragaman ukuran, keragaman bobot, kekerasan, keregasan, keseragaman kandungan, kadar obat, waktu hancur dan profil disolusi in vitro. Jika ditinjau dari karakteristiknya, formulasi F2 merupakan formula terbaik karena memiliki morfologi yang lebih merata, keregasan sebesar 0,043%; kekerasan sebesar  $13,28 \pm 1,39$  kp; keseragaman kandungan sebesar  $106,80 \pm 1,80\%$ ; bobot sebesar  $122,82 \pm 1,94$  mg; dan kadar sebesar  $106,18 \pm 1,38\%$ . Profil disolusi in vitro formulasi F2 menunjukkan formula terbaik karena lebih mampu menahan pelepasan deksametason dalam medium asam dibandingkan formula lainnya.

.....Dexamethasone is a glucocorticoid as an anti-inflammatory agent that can be used for inflammatory bowel disease. However, dexamethasone produces side effects if given conventionally. Colon targeted drug delivery system is a solution to deliver dexamethasone to the colon. This research aimed to obtain a multicoated tablet formulation with probiotics using xanthan gum as primary coating, Eudragit L100, and Eudragit S100 as secondary coatings to deliver dexamethasone to the colon. Core tablets were made using a wet granulation method, which was formulated into three formulations with different concentrations of probiotics, 16%, 40%, 0%. The coatings were prepared into two stages until they got 7% additional weight of xanthan gum on primary layer and 8% extra weight of Eudragit on the secondary layer. Then tablets were characterized based on organoleptic, morphology, size uniformity, weight variation, hardness, friability, content uniformity, drug content, disintegration time, and in vitro dissolution profile. Based on the characteristics of tablets, F2 was the best formula because it had even morphology, friability was 0.043%, hardness was  $13.28 \pm 1.39$  kp, content uniformity was  $106,80 \pm 1,80\%$ ; weight was  $122.82 \pm 1.94$  mg; and drug content was  $106.18 \pm 1.38\%$ . In vitro dissolution profile of F2 showed the best formula because it was more able to hold the release of dexamethasone in the acidic medium than others.