

# Uji efisiensi penyerapan amoxicillin trihidrat secara in situ menggunakan hidrogel super absorben semi-IPN kitosan-poli (-n-vinil-2-pirolidon) dengan sistem pengantar obat mengapung = Drug entrapment efficiency of amoxicillin trihidrat using super absorbent hydrogel semi-IPN kitosan-poli (-n-vinil-2-pirolidon) with in situ method and floating drug delivery system

Fikri Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432079&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Floating Drugs Delivery System (FDDS) adalah sistem pengantaran obat yang memungkinkan obat bertahan lama pada cairan lambung dengan pH Asam dengan waktu yang lama. Floating Hidrogel Superabsorben (HSA) semi interpenetrating polymer network (semi-IPN) berbasis Kitosan dan poli(N-vinil-2-pirolidon) (PVP) atau kitosan-PVP di buat dengan rasio kitosan/PVP 70 : 30 b/b% dan Konsentrasi Agen pengikat silang Asetaldehid 2% yang kemudian di tambahkan yaitu NaHCO<sub>3</sub> dan CaCO<sub>3</sub> yang di variasikan konsentrasinya 5%;10%; 15%; 20%; 20%; b/b% terhadap material Kitosan-PVP dan agen pengikat silang. Amoxicillin Tryhidrate di gunakan sebagai model obat yang akan di loading di uji Efisiensi penyerapan dengan menggunakan metode in situ loading, Floating time Hidrogel & lag timehidrogel mengapung. Uji porositas dan pelepasan secara In vitro pada Larutan simulasi lambung pH 1.2. Spektrofotometer(FTIR), dan analisis morfologi Mikroskop Stereo. Efisiensi penyerapan obat pada hidrogel mengapung NaHCO<sub>3</sub> dan CaCO<sub>3</sub> variasi konsentrasi 5%; 10%; 15%; 20%; masing-masing sebesar 77%; 54%; 45%; 43%. Dan 93,09%; 82,60%; 68,36%; 60,71%. Hidrogel mengapung NaHCO<sub>3</sub> memiliki % pelepasan yang lebih cepat di bandingkan CaCO<sub>3</sub> dengan % pelepasan pada konsentrasi rendah ke tinggi 80;89;92;96 % dan 67;83;86;94 % pada larutan pH 1,2

<hr><i>Floating Drug Delivery System (FDDS) is a drug delivery system which allows the drug to survive prolonged time in Acid within long time. Floating Acid Hydrogels Super Absorbent (HSA) semi-interpenetrating polymer network (semi-IPN) based chitosan and poly (N- vinyl-2-pyrrolidone) (PVP) or chitosan-PVP prepared with a ratio of chitosan / PVP 70: 30 w / w% and the concentration of Crosslinking Agent Acetaldehyde 2% ,then added the Pore Forming Agent NaHCO<sub>3</sub> / CaCO<sub>3</sub> which in varying 5%; 10%; 15%; 20% w / w% against all Material. Amoxicillin Tryhidrate used as a model drug which will be tested in the loading the Entrapment efficiency test using in situ loading method, Floating time and lag time and in vitro release at gastric acid simulated solution pH 1.2. Spectrophotometer FTIR, and analysis of morphology (Stereo Microscope) are used to characterize the Floating hydrogels which have been synthesized. Drug Entrapment Efficiency of floating hydrogels NaHCO<sub>3</sub> dan CaCO<sub>3</sub> with variation of concentration 5%; 10%; 15%; 20%; each 77%; 54%; 45%; 43%. and 93,09%; 82,60%; 68,36%; 60,71%. Floating Hydrogels NaHCO<sub>3</sub> has bigger % release than CaCO<sub>3</sub> with % release from 5% to 20% : 80;89;92;96 % and 67;83;86;94 % in pH 1,2 solution.</i>