

Pengaruh kecepatan sentrifugasi dan rasio kitosan-sodium tripolyphosphate pada nanoenkapsulasi ekstrak sambiloto (*andrographis paniculata*) sebagai sediaan obat bagi penderita hepatitis B = The effect of centrifugation speed and Chitosan-Sodium tripolyphosphate ratio toward the nanoencapsulation of Sambiloto (*andrographis paniculata*) for the formulation of hepatitis B drug

Devi Permata Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456617&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Hepatitis B merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dan terjadi pada organ hati. Senyawa yang dapat mengatasi atau menghambat virus hepatitis B adalah andrografolida yang berasal dari tanaman Sambiloto *Andrographis paniculata*. Senyawa andrografolida bekerja dengan menghambat  $\beta$ -glukosidase yang berperan dalam sekresi virus Hepatitis B. Penelitian ini bertujuan untuk membuat nanoenkapsulasi ekstrak daun sambiloto yang tersalut kitosan dan STPP guna meningkatkan bioavailabilitasnya dalam tubuh. Partikel berukuran nanometer dihasilkan pada variasi kecepatan putaran sentrifugasi 8.000 rpm dengan rasio konsentrasi kitosan : STPP 0,2 : 0,1 g/mL, yaitu sebesar 68,3 nm. Kapasitas penjerapan dan efisiensi enkapsulasi pada nanopartikel tersebut masing-masing bernilai 67,20 dan 99,48. Profil pelepasan yang dihasilkan memiliki rilis kumulatif sebesar 34,55 dengan peristiwa slow release pada kondisi pH lambung dan dilanjutkan dengan burst release pada kondisi pH usus halus.

.....Hepatitis B is a disease caused by a virus and occurs in the liver. Compounds that can overcome or inhibit hepatitis B virus is andrografolida which is derived from Sambiloto plants *Andrographis paniculata*. The andrographolide compound works by inhibiting glucosidase which plays a role in secretion of Hepatitis B virus. This study aimed to make nanoencapsulation of sambiloto leaf extracts of chitosan and STPP in order to increase its bioavailability in the body. The nanometer sized particle was produced at a variation of 8,000 rpm centrifugation speed with a chitosan concentration ratio 0.2 STPP 0.1 g mL, which was 68.3 nm. The absorption capacity and the efficiency of encapsulation on the nanoparticles were 67.20 and 99.48 respectively. The release profile has a cumulative release of 34.55 with slow release events in gastric pH conditions and followed by a burst release under pH conditions of the small intestine.