

**PENGARUH CROSSLINKER TERHADAP PEMBENTUKAN GELATIN
NANOPARTIKEL: *REVIEW***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada
Program Studi Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada**

SITI FATONAHTU ROHMAH

31116041



**PROGRAM STUDI FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BAKTI TUNAS HUSADA TASIKMALAYA
2021**

ABSTRAK

Pengaruh Crosslinker Terhadap Pembentukan Gelatin Nanopartikel : Review Siti Fatonahtu Rohmah

S1 Farmasi, STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrack

Gelatin is a protein produced from the hydrolysis of collagen tissue, skin, and animal connective tissue. The use of gelatin is very wide, especially in the food, drug, pharmaceutical and other industries. One of the developments of making gelatin is to make gelatin nanoparticles with the addition of a crosslinker as a crosslinker. Gelatin nanoparticles are reported in the literature as a carrier system for protein-based therapeutic compounds. Gelatin nanoparticles have been exploited as an excellent delivery vehicle for various protein and peptide-based drugs. Gelatin is soluble in water so it cannot maintain its structural integrity without cross-linking. Therefore, cross-linking of gelatin nanoparticles is necessary. This study aims to review several studies on how the effect of crosslinkers on the formation of gelatin nanoparticles. In general, the results of the study show that the Diisopropylcarbodiimide (DIC) crosslinker can affect the parameters of particle size, polydispersity and Scanning Electron Microscopy (SEM) in the formation of gelatin nanoparticles.

Keywords: *Gelatin nanoparticles, type of crosslinker, characteristics of gelatin nanoparticles*

Abstrak

Gelatin merupakan suatu protein yang dihasilkan dari hidrolisis jaringan kolagen, kulit, dan jaringan ikat hewan. Penggunaan gelatin sangat luas terutama dalam industri pangan, obat – obatan, farmasi dan lain lain. Salah satu pengembangan pembuatan gelatin yaitu dijadikan gelatin nanopartikel dengan penambahan crosslinker sebagai pengikat silang. Gelatin nanopartikel dilaporkan dalam literatur yaitu sebagai sistem pembawa untuk terapi berbasis protein senyawa terapeutik. Gelatin nanopartikel telah dimanfaatkan sebagai sarana pengiriman yang sangat baik untuk berbagai protein dan obat berbasis peptida. Gelatin larut dalam air sehingga tidak dapat mempertahankan integritas strukturnya tanpa adanya ikatan silang. Oleh karena itu, ikatan silang dari nanopartikel gelatin sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengulas beberapa penelitian tentang bagaimana pengaruh crosslinker terhadap pembentukan gelatin nanopartikel. Secara umum, hasil studi menunjukkan bahwa crosslinker *Diisopropilkarbodiimid* (DIC) dapat mempengaruhi parameter ukuran partikel, polidisperisitas dan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) pada pembentukan gelatin nanopartikel.

Kata Kunci : *Gelatin nanopartikel, jenis crosslinker, karakteristik gelatin nanopartikel.*

