

Green-immobilisasi nanopartikel Au (AuNP) pada kitosan menggunakan ekstrak biji petai (*Parkia speciosa* Hassk) dan studi interaksi dengan doxorubicin = Green-immobilization of gold nanoparticle (AuNP) on chitosan seed extract of *Parkia speciosa* Hassk and interaction study with doxorubicin

Dara Syafrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20442540&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sintesis nanopartikel Au menggunakan HAuCl₄ dengan ekstrak biji petai (*Parkia speciosa* Hassk) yang berperan sebagai agen penstabil dan agen pereduksi telah berhasil dilakukan. Ekstrak biji petai digunakan dalam fraksi air dengan konsentrasi 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07% dan dibawah lampu natrium. Spektrofotometer UV-Vis digunakan untuk melihat kestabilan nanopartikel Au dan nilai absorbansi. Untuk mengidentifikasi ukuran partikel nanopartikel Au digunakan Particle Size Analyzer (PSA) dan muatan nanopartikel Au diidentifikasi dengan potesial zeta. Bentuk kristal nanopartikel Au hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan X-Ray Diffraction (XRD). Fouried Transform Infra Red (FTIR) digunakan untuk melihat gugusfungsi EBP yang menunjukkan adanya senyawa aromatik yaitu satu jenis dari golongan senyawa flavonoid dan terpenoid yang berperan sebagai senyawa pereduksi untuk mereduksi Au³⁺ menjadi Au⁰. Transmission Electron Microscopy (TEM) digunakan untuk mengidentifikasi ukuran rata-rata nanopartikel Au sebesar $\pm 60\text{nm}$ dengan bentuk bulat. Nanopartikel Au pada kondisi optimum 0,04% digunakan untuk diimmobilisasi pada kitosan dan selanjutnya diamati interaksinya dengan doxorubicin pada kondisi pH yang berbeda.

<hr>

ABSTRAK
Gold nanoparticles synthesis using HAuCl₄ with bitter bean extract (*Parkia speciosa* Hassk) as a stabilizer agent and reducing agent. Synthesis was used in aqueous extract of bitter bean (EBP) with varied concentration 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07% and under sodium radiation. UV-Vis spectrophotometer was used to see the stabilization of gold nanoparticle and its absorbance. For identification size particle of gold nanoparticle using Particle Size Analyzer (PSA) and gold nanoparticle charge was identification by zeta potential. The crystallization of gold nanoparticle was characterized by X-Ray Diffraction (XRD). Fouried Transform Infra Red (FTIR) was used to identification functional groups of EBP which shows aromatic compound that it's kind of flavonoid and terpenoid compounds that act as reducing Au³⁺ ions into Au⁰. Transmission Electron Microscopy (TEM) was used to identification average of size gold nanoparticle is $\pm 60\text{nm}$ in sphere shapes. Gold nanoparticle in optimum condition of 0,04% used to be immobilized on chitosan and interactions observed with doxorubicin at different pH conditions.