

Sintesis Nanopartikel Emas (AuNP) dengan Metode Green Synthesis Ekstrak Tanaman dan Metode Ablasi Laser = Synthesis of Gold Nanoparticle (AuNPs) Using Green Synthesis Method From Plant Extract and Laser Ablation Method

Bella Pristika Nurul Izzah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504394&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Nanopartikel emas memiliki keamanan dan biokompatibilitas yang baik dalam menghantarkan target obat pada organ atau jaringan spesifik tertentu. Perkembangan sintesis nanopartikel emas dengan berbagai metode untuk memenuhi tujuan dalam aplikasi biomedis dan farmasi telah menjadi perhatian banyak peneliti sehingga perlu dikaji kelebihan maupun kekurangannya. Metode yang sedang banyak diteliti, yaitu metode green synthesis dan metode ablasi laser yang merupakan metode ramah lingkungan dimana dapat mengurangi toksisitas dari bahan kimia yang berbahaya. Artikel review ini meninjau ulasan mengenai sintesis nanopartikel emas yang berfokus pada metode green synthesis dengan mekanisme reduksi larutan emas (HAuCl₄) oleh ekstrak tanaman dan mekanisme ablasi laser Nd:YAG pada pelat emas dalam larutan, faktor-faktor yang dapat memberi pengaruh, serta secara singkat menguraikan aplikasi biomedis nanopartikel emas. Penulis berharap dapat membantu peneliti untuk menentukan metode sintesis yang lebih baik dan efisien dalam menghasilkan nanopartikel emas dengan karakteristik yang sesuai.

ABSTRACT

Gold nanoparticles have good safety and biocompatibility in delivering drug targets to certain specific organs or tissues. The development of the synthesis of gold nanoparticles with various methods to achieve goals in biomedical and pharmaceutical applications has caught the attention of many researchers that needs to be reviewed the advantages and disadvantages. The method that is being researched is green synthesis method and laser ablation method which is an environmentally friendly method which can reduce the toxicity of hazardous chemicals. This review article presents the review of the synthesis of gold nanoparticles which focuses on the mechanism of green synthesis method by reducing of gold solution (HAuCl₄) by plant extracts and the mechanism of Nd: YAG laser ablation of gold plates in solution, influential factors, and briefly describes the biomedical applications of gold nanoparticles. The author hopes to help researchers to determine which synthesis methods are better and more efficient in producing gold nanoparticles with appropriate characteristics.