

## Pembuatan dan Uji Aktivitas Antioksidan Nanopartikel Emas Secara Green Synthesis Menggunakan Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Mill.) = Preparation and Antioxidant Activity of Gold Nanoparticles by Green Synthesis Method Using Aloe Vera Extract (*Aloe barbadensis* Mill.)

Amalia Rizqi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347100&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Nanopartikel emas memiliki aktivitas sebagai antioksidan sehingga dapat digunakan sebagai konstituen anti-aging. Pembuatan nanopartikel emas menggunakan asam tetrakloroaurat ( $\text{HAuCl}_4$ ) dan ekstrak lidah buaya sebagai reduktor dengan dan tanpa natrium sitrat sebagai penstabil kimia telah berhasil dilakukan. Kedua variasi nanopartikel emas dikarakterisasi meliputi spektrum serapan, ukuran partikel, nilai potensial zeta, indeks polidispersitas, pH.

Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa ukuran partikel nanopartikel emas tanpa penstabil kimia dan nanopartikel emas dengan penstabil kimia berturut-turut adalah  $10,256 \pm 2,465$  nm dan  $11,476 \pm 4,303$  nm. Pengujian aktivitas antioksidan kedua variasi nanopartikel emas dilakukan dengan metode DPPH dan didapatkan nilai rata-rata persen inhibisi nanopartikel emas tanpa stabilisator kimia adalah 72,96%, sedangkan nilai persen inhibisi rata-rata nanopartikel emas dengan stabilisator kimia sebesar 74,61%.

.....The antioxidant activity of gold nanoparticles has been developed as an anti aging constituent. In this study, synthesis of gold nanoparticles using tetrachloroaurate acid ( $\text{HAuCl}_4$ ) and aloe vera extract as reductor with or without sodium citrate as chemical stabilizing agent has been done. Both variant were characterized for absorption spectra, particle size, zeta potential, polydispersity index, and pH. From the analyses of particle size of gold nanoparticles without chemical stabilizing agent and with chemical stabilizing agent were  $10.256 \pm 2.465$  nm dan  $11.476 \pm 4.303$  nm. Antioxidant activity of gold nanoparticles were investigated by DPPH method. The mean of inhibition percent both varian were 72.96% and 74.61%.