

ABSTRAK

Judul : Preparasi, Karakterisasi, serta Uji Tirosinase pada Nanopartikel Emas yang Disintesis Menggunakan Kuersetin sebagai Bioreduktor
Nama : Pika Ayu Fitria
Program Studi : Farmasi

Green synthesis merupakan metode yang terkenal aman, ramah lingkungan dalam pembuatan nanopartikel. Salah satu dari penerapan *green synthesis* dapat menggunakan senyawa flavonoid sebagai bioreduktor. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis HAuCl_4 yang berasal dari Au foil menjadi nanopartikel emas dengan menggunakan kuersetin sebagai reduktor. Larutan HAuCl_4 0,002 M yang telah ditambahkan gom arab sebagai penstabil, selanjutnya kuersetin akan diaplikasikan sebagai reduktor dalam sintesis AuNPs. Larutan AuNPs yang terbentuk akan dikonfirmasi nanopartikelnya dan diuji kestabilannya menggunakan spektrofotometer UV-Vis, yang selanjutnya dikarakterisasi menggunakan PSA dan dilihat aktivitasnya dalam menghambat enzim tirosinase. Hasil menunjukkan dari 6 formula yang telah dibuat hanya F1 yang mengalami perubahan warna dari kuning seulas menjadi ungu pekat, dengan hasil puncak panjang gelombang antara 500-600 nm. Setelah dikarakterisasi menggunakan PSA, F1 memiliki ukuran partikel sebesar 116,7 nm, nilai potensial zeta -12,2 mV, dan indeks polidispersitas 0,293. Pada uji tirosinase, menghasilkan IC_{50} sebesar 970 ppm. Nanopartikel emas yang disintesis menggunakan kuersetin sebagai bioreduktor menghasilkan ukuran partikel dan indeks polidispersitas yang baik, namun memang perlu dilakukan optimasi untuk meningkatkan nilai potensial zeta dan aktivitas penghambatan enzim tirosinase.

Kata kunci: Nanopartikel emas, AuNPs, Kuersetin, *Spektrofotometer UV-Vis*, *Particle Size Analyzer (PSA)*, Enzim tirosinase.