

Pembuatan nanofood mahkota dewa menggunakan penyalut casein micelle

Indrianti Pramadewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20294609&lokasi=lokal>

Abstrak

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) merupakan salah satu tanaman Indonesia yang memiliki fungsi antihiperqlikemik serta kandungan bioaktif lainnya. Namun, didalam pengembangan produk mahkota dewa tersebut diperlukan ekstrak mahkota dewa yang berkualitas tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari metode pengemasan ekstrak mahkota dewa menjadi produk nanopartikel dengan fungsi antihiperqlikemik, yaitu sebagai inhibitor -glukosidase. Pembuatan nanopartikel mahkota dewa diharapkan dapat memberikan nilai lebih terhadap produk mahkota dewa serta memaksimalkan proses pengantaran obat ke dalam molekul target.

Ekstrak Mahkota Dewa dapat dibuat menjadi produk nanofood dengan penyalut casein micelle. Efisiensi penyalutan mahkota dewa oleh casein micelle untuk senyawa flavonoid 42% sedangkan untuk senyawa karbohidrat 0%, ini menandakan kapasitas penyerapan kasein telah maksimal terisi oleh flavonoid dengan kapasitas senyawa flavonoid yang tersalut dalam kasein sebesar 3239,69 g per 3 mL. Produk nanofood mahkota dewa yang terbentuk memiliki ukuran partikel yang fluktuatif dengan perbedaan nilai yang cukup jauh yaitu 99,4 nm dan 119,9 nm dan rata-rata ukuran partikelnya yaitu 109,65 nm. Aktivitas antihiperqlikemik dari ekstrak daun mahkota dewa bekerja efektif dalam menginhibisi enzim -glukosidase.Mahkota Dewa is one of the endemic plants in Indonesia which has Antihyperglycemic function and the other bioactive substances. However, in the product development of Mahkota Dewa, it is required the high quality of the Mahkota Dewa extract. This research aim to study the packaging method of Mahkota Dewa extract to be a nanoparticle product with the antihyperglycemic function, in example -glukosidase inhibitor. The nanoparticle process of Mahkota Dewa is expected to provide more value to Mahkota Dewa product as well to maximize delivery process of the drug into the target molecules.

Extracts Mahkota Dewa could be made into nanofood products by using the coated of casein micelle. The coating efficiency of Mahkota Dewa by the casein micelle is 42% for flavonoid, while 0% is for carbohydrates compounds, this indicates the maximum absorption capacity of casein has been filled by flavonoids by the coated flavonoid compounds in casein at 3239,69 g per 3 ml. The formed nanofood products of Mahkota Dewa have a fluctuating particle size with the difference value around 99.4 nm and 119.9 nm and those average particle size are 109,65 nm. Antihyperglycemic activity of leaf extract is effective in the Mahkota Dewa inhibition of -glukosidase enzyme.