

Formulasi beads hidrogel ekstrak daun murbei (*Morus alba* L.) dengan pektin tersambungsilang = Formulation of mulberry leaves (*Morus alba* L.) extract hydrogel beads using cross linked pectin / Defira Metha Diandra Tarigan

Tarigan, Defira Metha Diandra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431581&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sediaan nutrasetika saat ini banyak diminati oleh konsumen untuk dikonsumsi secara rutin. Kandungan zat aktif sediaan nutrasetika yang berasal dari bahan alam membuat sediaan ini aman untuk dikonsumsi. Pengembangan bentuk dan tampilan dari sediaan nutrasetika dapat membuat nilai jual produk meningkat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan memformulasikan sediaan nutrasetika dari ekstrak daun murbei menjadi beads hidrogel yang mengembang dalam air dan diadministrasikan secara oral oleh konsumen. Zat aktif dari beads hidrogel ekstrak daun murbei yaitu deoxynojirimycin memiliki khasiat sebagai antidiabetes. Dalam penelitian ini dilakukan 4 formulasi sediaan beads hidrogel ekstrak daun murbei dengan perbandingan ekstrak dan polimer (pektin) 1:2 dan 1:3 serta variasi konsentrasi penyambung silang (larutan zink asetat) 2,5% dan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beads hidrogel yang diformulasikan memiliki bentuk bulat dengan permukaan tidak rata, berwarna coklat, dan dapat mengembang saat dimasukkan ke dalam air. Formula terbaik adalah formula 1 dengan perbandingan ekstrak dan polimer 1:2 dan konsentrasi penyambung silang 2,5%. Formula 1 memiliki diameter rata-rata 3,6 mm dengan daya mengembang 210,68% dan kecepatan mengembang 30,33 detik. Dari hasil penelitian ini, beads hidrogel ekstrak daun murbei memiliki potensi sebagai minuman nutrasetika antidiabetes.

ABSTRACT

Nutraceutical product is currently in great demand by consumers to be consumed on a regular basis. The natural active substance in nutraceutical product produces it safe to use. The development of dosage form and appearance of modern nutraceutical product can improve the product's quality. Therefore, this research was aimed to formulate nutraceutical product of mulberry leaves extract into hydrogel beads that swell in water and administrated orally. Deoxynojirimycin, the active substance of mulberry leaves extract hydrogel beads has the efficacy of an antidiabetic agent. In this research, there are four formulations with the variation 1:2 and 1:3 of extract and polymer ratio, and 2,5% and 5% crosslinker's concentration variation. The result shows hydrogel beads had spherical form with unsmooth surface, brown color, and are able to swell in water. The best formula was formula 1 with 1:2 of extract and polymer ratio and 2,5% of crosslinker's concentration. Formulation 1 has average diameter 3,6 mm, swelling ability of 210,68%, and immediately swell in water during 30 seconds. In conclusion, mulberry leaves extract hydrogel beads can be used as an interesting nutraceutical products.