

## INTISARI

Sediaan *orally disintegrating tablet* (ODT) dapat dibuat dengan berbagai macam metode, salah satunya adalah kempa langsung dengan persyaratan bahannya yang memiliki sifat alir dan kompresibilitas baik. Perbaikan sifat dan fungsi eksiipien dapat dilakukan dengan cara *co-processing*, yaitu dengan mengkombinasi dua atau lebih eksiipien dengan proses tertentu. Amilum sagu berpotensi sebagai eksiipien sediaan tablet namun bahan ini memiliki sifat alir dan kompresibilitas yang buruk. Manitol memiliki kompresibilitas dan rasanya yang manis sehingga dapat dikombinasikan dengan amilum sagu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proporsi eksiipien *co-processed* amilum sagu dan manitol yang optimal dan pengaruhnya terhadap sifat fisik eksiipien *co-processed* untuk dijadikan sediaan ODT.

Eksiipien *co-processed* dibuat dengan metode granulasi basah dan dievaluasi sifat fisiknya. Proporsi optimum ditentukan menggunakan *Software Design Expert*® versi 13 dengan metode desain faktorial. Hasil optimasi kemudian digunakan sebagai *filler-binder* pada formulasi ODT dan dievaluasi sifat fisik ODT yang baik.

Penambahan komposisi amilum sagu akan meningkatkan kompresibilitas, daya serap air, kandungan lembab, dan menurunkan sifat alir, sedangkan penambahan komposisi manitol akan meningkatkan sifat alir dan rasa manis, namun menurunkan kompresibilitas, daya serap air, dan kandungan lembab. Proporsi optimum eksiipien *co-processed* amilum sagu-manitol yang digunakan adalah pada rentang amilum sagu 20-40% dan manitol 60-80%.

**Kata Kunci:** ODT, amilum sagu, manitol, eksiipien *co-processed*, granulasi basah.

## ABSTRACT

Orally disintegrating tablets (ODT) can be made by various methods and one the example is by direct compression method with the requirement is by using good flow properties and compressibility material. Improving the properties and functions of excipients can be done by using a co-processing method that will combine two or more excipients with certain process. Sago amylum has potential as an excipient for tablet preparations but this material has poor flow properties and compressibility, while mannitol has compressibility and sweet taste so it can be combined with amylum sago. The purpose of this study was to determine the optimal proportion of co-processed excipients of amylum sago and mannitol and their effect on the physical properties of co-processed excipients for ODT.

The co-processed excipients were prepared by wet granulation method and their physical properties were evaluated. The optimum proportion was determined by using Design Expert® software version 13 with the factorial design method. The optimization results were then used as filler-binder in ODT formulation and evaluated the good physical properties of ODT.

The additional of sago amylum will increase the compressibility, water absorption, moisture content, and decrease flowability, while the additional of mannitol will increase the flowability and sweetness, but decrease the compressibility, water absorption, and moisture content. The optimum proportion of sago amylum and mannitol co-processed excipients used is in the range of 20-40% of sago amylum and 60-80% of mannitol.

**Keywords:** ODT, sago amylum, mannitol, *co-processed* excipient, wet granulation.