

INTISARI

Amilum dapat digunakan sebagai bahan pengisi dalam formulasi tablet. Salah satu amilum yang digunakan adalah amilum sagu dari pohon sagu (*Metroxylon sagu*, Rottb.). Amilum sagu masih memiliki sifat fisik yang kurang baik sebagai *filler-binder*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan material baru berbahan amilum sagu dengan sifat fisik yang lebih baik.

Modifikasi amilum sagu dilakukan dengan proses pregelatinasi dan pembuatan material komposit. Material komposit dibuat dengan mengkombinasikan amilum sagu dengan povidon dan dengan MCC. Pembuatan amilum pregelatin dilakukan dengan memanaskan dispersi amilum sagu hingga suhu 60°C selama 15 menit. Material komposit amilum sagu-povidon dibuat dengan mendispersikan amilum sagu dan povidon K-10 dengan perbandingan 9:1 sedangkan komposit amilum sagu-MCC dibuat dengan cara yang sama dengan perbandingan 7:3. Pengeringan dilakukan dengan proses *spray drying*. Material yang dihasilkan kemudian diuji sifat fisiknya meliputi sifat alir, kompaktibilitas-kompresibilitas, daya serap dan kerapuhan. Material digunakan dalam formulasi tablet asetosal dan dilakukan proses pentabletan untuk menilai kualitas tablet yang dihasilkan. Hasilnya dibandingkan dengan literatur Farmakope Indonesia dan dibandingkan secara statistik dengan taraf kepercayaan 95%.

Amilum sagu pregelatin, material komposit amilum sagu-PVP, dan material komposit amilum sagu-MCC memiliki sifat fisik yang lebih baik dibandingkan material amilum sagu sehingga dapat digunakan sebagai *filler-binder* dalam pembuatan tablet secara kempa langsung. Tablet yang dibuat menggunakan eksipien hasil modifikasi memenuhi persyaratan kecuali untuk tablet dengan *filler-binder* amilum sagu pregelatinasi.

Kata kunci: amilum sagu, amilum pregelatin, material komposit, *filler-binder*, *spray drying*

ABSTRACT

Starch can be used as filler in the tablet formulation. One of the starch used is starch from sago (*Metroxylon sago*, Rottb.). Sago starch still has physical properties that are less good as a filler-binder. This study aims to produce new material made from sago starch with better physical properties.

Sago starch modification were made by pregelatinized process and improved to composite material. The composite material is made by combining the sago starch with povidone and with MCC. Production of pregelatinized starch were made by heating the sago starch dispersion to 60 ° C for 15 minutes. The composite material sago starch-povidone be made by dispersing sago starch and povidone K-10 with a ratio of 9: 1 while the sago starch composite-MCC were made in the same procedure with a ratio of 7: 3. Drying by the spray drying process. The resulting material then tested their physical properties include the flowability, compactibility-compressible, absorbency and fragility. Materials used in the formulation of aspirin tablet to assess the quality of the resulting tablet. The results were compared with the literature of Pharmacopeia Indonesia and compared statistically to the level of 95%.

Pregelatinized sago starch, composite materials sago starch-PVP, and composite materials sago starch-MCC has better physical properties than the sago starch material so that it can be used as filler-binder in the production tablet with direct compression process. Tablets made using the excipients modified sago starch is pass of requirements except for a tablet with a filler-binder pregelatinized sago starch.

Keywords: sago starch, pregelatinized starch, composite material, filler-binder, spray drying