

# Preparasi dan karakterisasi koproses prigelatinisasi pati singkong-hidroksi propil metil selulosa sebagai eksipien dalam sediaan tablet cepat hancur = The preparation and characterization of coprocessed pregelatinized cassava starch-hydroxypropyl methyl cellulose as excipients in fast disintegrating tablets

Firman Habibi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331223&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pregelatinisasi pati singkong (PPS) mempunyai kemampuan mengembang yang baik akan tetapi daya ikatnya rendah, sehingga menyebabkan tablet menjadi rapuh, khususnya pada tablet cepat hancur. Untuk mengatasi kekurangan tersebut diantaranya adalah melalui modifikasi PPS dengan metode koproses. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat koproses dari (PPS) dengan hidroksi propil metil selulosa (HPMC) yang selanjutnya digunakan dalam formulasi tablet cepat hancur.

Pada penelitian ini eksipien koproses dibuat dengan menggabungkan suspensi PPS dalam air dengan suspensi HPMC dalam air pada perbandingan 6:1, selanjutnya dikeringkan dengan drum dryer. Terhadap eksipien yang dihasilkan dilakukan evaluasi, selanjutnya digunakan dalam formulasi tablet cepat hancur. Proses pembuatan tablet menggunakan metode granulasi basah. Tablet cepat hancur dibuat 4 formula (formula ABCD), tablet yang dihasilkan dievaluasi sifat fisiknya yang meliputi kekerasan, keregasan, waktu pembasahan, waktu hancur sesuai dengan persyaratan tablet cepat hancur yang baik.

Hasil evaluasi tablet yang dihasilkan menunjukkan hanya formula D yang dapat hancur sesuai dengan ketentuan Farmakope Eropa yaitu kurang dari 3 menit ( $88,16 \pm 10,61$  detik), serta memiliki karakteristik sebagai berikut; kekerasan  $1,73 \text{ kp} \pm 0,32$ , keregasan  $0,69 \pm 0,003$ , waktu pembasahan  $142,66 \pm 8,02$  detik. Dapat disimpulkan bahwa hanya formula D memenuhi persyaratan tablet cepat hancur, baik sifat fisik maupun waktu hancur tablet.

.....Pragelatinized cassava starch (PCS) has a good ability to swelled but low binding capacity in tablet formulation, that causing the tablet to become brittle, especially in fast disintegrating tablets. To overcome the lack of them is through the modification of the PCS with the coprocess method. The purpose of this research was to create coprocess excipient from PCS with hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC), then it was used in fast disintegrating tablets formulations by wet granulation method.

In this study an excipient coprocess was made by combining of PPS suspension in water with of HPMC suspension in water at a ratio of 6: 1, then dried with drum dryer. The excipient product was characterized of physical properties. After that, it used in fast disintegrating tablets formulations. The process of making the tablets was by wet granulation method in 4 formula (ABCD formula). The fast disintegrating tablets product was evaluated physical properties which include hardness, friability, wetting time, disintegrating time, in accordance with the requirements of a good fast disintegrating tablets.

The results of the evaluation of the resulting tablets indicate only formula D that can be disintegrated in accordance with the European Pharmacopoeia, which is less than 3 minutes ( $88,16 \pm 10,61$  second), beside that another properties were; hardness  $1.73 \pm 0.32 \text{ kp}$ , friability  $\pm 0.69 003$ , wetting time  $142,66 \pm 8.02$  seconds. The conclusion is formula D eligible as fast disintegrating tablets, not only physical properties but also disintegrating time.