

## ABSTRAK

Kapsul merupakan sediaan dengan *gelling agent* menggunakan gelatin. Gelatin yang digunakan sebanyak 80% berasal dari babi. Penggunaan gelatin babi menjadi masalah bagi umat islam dalam aspek kehalalannya. Sehingga alternatif dari penggunaan gelatin adalah bahan baku dari nabati yaitu kulit durian dengan polimer kombinasi karagenan. Kulit durian memiliki amilopektin yang bersifat gel yang lemah sehingga perlunya tambahan karagenan yang memiliki kandungan gel kokoh serta sifat gel yang stabil. **Penelitian ini bertujuan** membuat formulasi cangkang kapsul halal kombinasi amilopektin kulit durian dan karagenan *E. cottoni*. Formulasi cangkang kapsul dibuat 5 formulasi dengan perbandingan kulit durian : karagenan yaitu 0.76% : 5% (F1), 0.78% : 5% (F2), 0.80% : 5% (F3), 0% : 5% (F4), 5% : 0% (F5). Uji evaluasi meliputi uji pati kulit durian (Uji kadar air, uji visual, uji kandungan amilopektin, dan uji kadar abu) dan dan uji evaluasi sediaan cangkang kapsul (uji spesifikasi, uji kadar air, dan uji waktu hancur). Analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan cara dibandingkan dengan standar PT. Kapsulindo Nusantara dan Farmakope Indonesia Edisi V Tahun 2014. **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa hasil uji spesifikasi cangkang kapsul memenuhi standar PT. Kapsulindo Nusantara. Hasil uji kadar air lebih tinggi dari standar PT. Kapsulindo Nusantara yaitu > 60%, sedangkan hasil uji waktu hancur memenuhi standar Farmakope Indonesia Edisi III yaitu < 30 menit. Formulasi yang paling memenuhi standar adalah formulasi 3 dengan kombinasi pati kulit durian 0.80% dan karagenan 5% yang memiliki panjang kapsul 22 mm, diameter badan 7.259 mm, tutup badan 7.469 mm, ketebalan 18.23 mm, kadar air 111%, dan waktu hancur 22 menit 12 detik.

**Kata Kunci:** Amilopektin, Cangkang kapsul halal, Karagenan *Euchemma cottoni*, Kulit durian



## ABSTRAC

Capsules are preparations with *gelling agents* using gelatin. The gelatin used as much as 80% comes from pigs. The use of pork gelatin is a problem for Muslims in terms of halal. So that an alternative to the use of gelatin is raw materials from plants, namely durian peel with a polymer combination of carrageenan. Durian peel has a weak gel amylopectin, so there is a need for additional carrageenan which has a sturdy gel content and stable gel properties. **This research aims to** make a halal capsule shell formulation combining amylopectin of durian peel and carrageenan *E. cottoni*. The capsule shell formulation is made in 5 formulations with a comparison of durian skin; carrageenan, which is 0.76%; 5% (F1), 0.78%; 5% (F2), 0.80%; 5% (F3), 0%; 5% (F4), 5%; 0% (F5). Evaluation tests include durian peel starch tests (moisture content test, virtual test, amylopectin content test, and ash content test) and capsule shell preparation evaluation test (specification test, moisture content test, and crushing time test). Data analysis uses a quantitative descriptive method by comparing it with the standard of PT. Kapsulindo Nusantara and Indonesia Pharmacopoeia Edition III. **The results of the study** showed that the test results of the capsule shell specification test met the standards of PT. Kapsulindo Nusantara. The results of the moisture content test are higher than the standard of PT. Kapsulindo Nusantara is > 60%, while the results of the destruction time test meet the standards of the Pharmacopoeia Indonesia Edition III, which is < 30 minutes. The formulation that most meets the standards is the combination of durian peel starch 0.80% and 5% carrageenan which has a capsule length of 22 mm, a body diameter of 7,259, a body cap of 7,469, a thickness of 18.23 mm, a moisture content of 111%, and a crushing time of 22 minutes and 12 seconds.

**Keyword:** Amylopectin, Halal capsule shell, Durian skin, carrageenan

