

**UJI DISOLUSI KAPSUL PATI KENTANG – ALGINAT RUMPUT LAUT  
COKLAT (*Sargassum crassifolium*) dengan *CROSS-LINKER*  
*SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE* (STPP) dan GLISEROL**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**



**JURUSAN S1 KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

## INTISARI

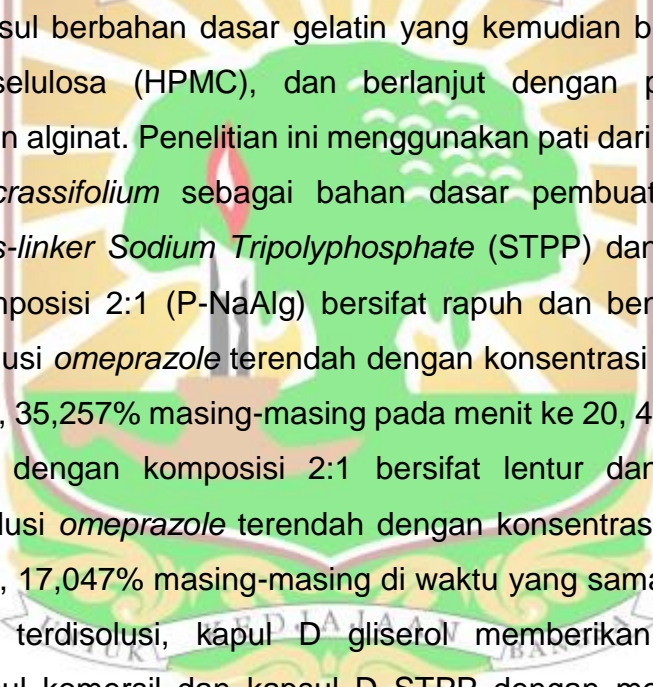
### UJI DISOLUSI KAPSUL PATI KENTANG–ALGINAT RUMPUT LAUT COKLAT(*Sargassum crassifolium*) dengan *CROSS-LINKER SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE*(STPP) dan GLISEROL

Oleh:

Rafiq Meifrila (BP 1510411019)

Marniati Salim, M.S\*, Prof. Dr. Zulkarnain Chaidir\*

\*pembimbing



Pada awalnya kapsul berbahan dasar gelatin yang kemudian berkembang menjadi Hidroksipropilmetilselulosa (HPMC), dan berlanjut dengan polisakarida seperti karagenan, pati, dan alginat. Penelitian ini menggunakan pati dari kentang dan alginat dari *Sargassum crassifolium* sebagai bahan dasar pembuatan kapsul dengan penambahan *cross-linker Sodium Tripolyphosphate* (STPP) dan Gliserol. Kapsul D STPP dengan komposisi 2:1 (P-NaAlg) bersifat rapuh dan bentuk tidak beraturan menghasilkan disolusi *omeprazole* terendah dengan konsentrasi 22,047%, 24,678%, 26,521%, 33,889%, 35,257% masing-masing pada menit ke 20, 40, 60, 80, 100. Pada kapsul D gliserol dengan komposisi 2:1 bersifat lentur dan bentuk beraturan menghasilkan disolusi *omeprazole* terendah dengan konsentrasi 7,047%, 10,889%, 14,468%, 15,836%, 17,047% masing-masing di waktu yang sama. Berdasarkan data *omeprazole* yang terdisolusi, kapsul D gliserol memberikan %disolusi rendah dibandingkan kapsul komersil dan kapsul D STPP dengan metode disolusi lepas tunda.

**Kata kunci:** Hidroksipropilmetilselulosa (HPMC), *Sargassum crassifolium*, *cross-linker*, *Sodium Tripolyphosphate* (STPP), *Omeprazole*

## ABSTRACT

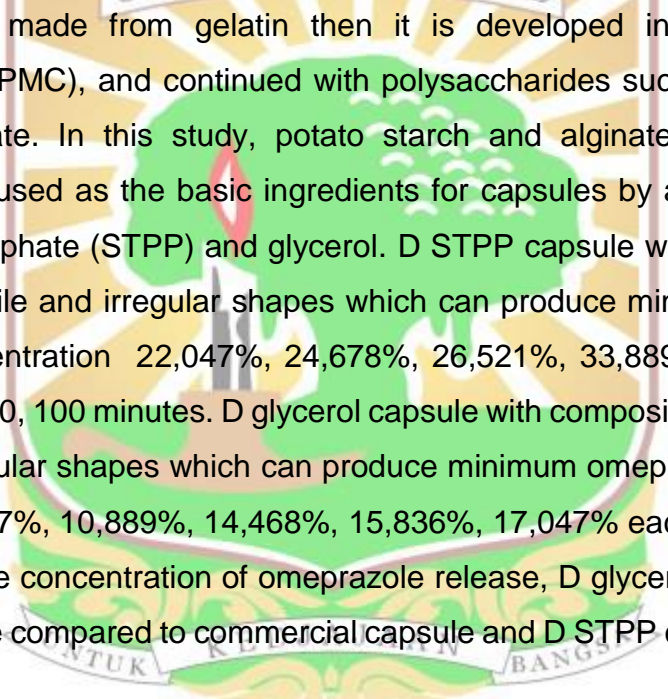
### RELEASE FOR CAPSULES OF POTATO STARCH-BROWN SEAWEED (*Sargassum crassifolium*) ALGINATE BY SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE AND GLYCEROL CROSS-LINKER

By:

Rafiq Meifrila (BP: 1510411019)

Marniati Salim, M.S\*, Prof. Dr. Zulkarnain Chaidir\*

\*Supervisor



Initially, capsules made from gelatin then it is developed into hydroxypropylmethylcellulose (HPMC), and continued with polysaccharides such as carrageenan, starch, and alginate. In this study, potato starch and alginate from *Sargassum crassifolium* were used as the basic ingredients for capsules by adding cross-linker sodium tripolyphosphate (STPP) and glycerol. D STPP capsule with composition 2:1 (P-NaAlg) are fragile and irregular shapes which can produce minimum omeprazole release with concentration 22,047%, 24,678%, 26,521%, 33,889%, 35,257% each one at 20, 40, 60, 80, 100 minutes. D glycerol capsule with composition 2:1 are flexural properties and regular shapes which can produce minimum omeprazole release with concentration 7,047%, 10,889%, 14,468%, 15,836%, 17,047% each one at the same time . Based on the concentration of omeprazole release, D glycerol capsule provide minimum %release compared to commercial capsule and D STPP capsule by delayed release method.

**Keywords:** Hydroxypropylmethylcellulose (HPMC), *Sargassum Crassifolium*, Cross-linker, Sodium Tripolyphosphate (STPP), Omeprazole