

PENGARUH BAHAN PENGIKAT KAPPA KARAGENAN DENGAN KONSENTRASI BERBEDA DALAM PEMBUATAN TABLET TEPUNG *Sargasum sp* TERHADAP UJI SIFAT FISIK SEDIAAN TABLET

Ahmad Sholahuddin Yazid ⁽¹⁾, Sukoso ⁽²⁾ dan Yahya ⁽³⁾

Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

ABSTRAK

Tablet adalah sediaan padat yang mengandung bahan obat dengan atau tanpa bahan pengisi. Komposisi dalam pembuatan tablet adalah bahan tambahan dan bahan yang mengandung zat aktif. Selain menggunakan zat aktif, dalam pembuatan tablet diperlukan bahan-bahan tambahan yaitu bahan pengisi, pengikat, penghancur, pelicin dan pewarna. Bahan tambahan memegang peranan penting dalam pembuatan tablet, diantaranya bahan pengikat. Bahan pengikat Kappa Karagenan merupakan agen pembentuk gel yang lebih kuat dibandingkan iota karagenan, sedangkan lamda karagenan tidak bersifat agen pembentuk gel. Karagenan umumnya dianggap sebagai bahan yang relatif tidak beracun dan tidak menyebabkan iritasi bila digunakan dalam formulasi farmasi nonparamental. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan kappa karagenan sebagai bahan pengikat dalam tablet *Sargasum sp.* terhadap Uji Sifat Fisik Sediaan Tablet. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini dilakukan dengan dua tahap, pertama proses pembuatan tablet, dan yang kedua pengujian sifat fisik tablet. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana dengan tiga perlakuan konsentrasi 0,25g, 0,75g, 1,5g. Apabila dari hasil perhitungan didapatkan perbedaan yang nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$) maka dilanjutkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk menentukan yang terbaik. Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari ketiga perlakuan A dengan konsentrasi kappa keragenan 0,25%, B dengan konsentrasi kappa keragenan 0,75%, dan C dengan konsentrasi kappa keragenan 1,5% terdapat perbedaan yang nyata pada uji kekerasan tablet dan uji waktu hancur tablet, sedangkan perbedaan tidak nyata terdapat pada uji keseragaman bobot dan ukuran. Hasil dari ketiga sampel telah memenuhi standart yang telah ditetapkan oleh farmakope Indonesia. Saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah diharapkan untuk dilakukan pengujian fisik granul yang lebih lengkap dan dilakukan pengujian organoleptik agar mendapatkan hasil bentuk fisik tablet yang maksimal dan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan oleh farmakope indonesia.

Kata Kunci: Tablet, *Sargassum sp.*, Kappa Karagenan

- (1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya
(2) dan (3) Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

INFLUENCE OF KAPPA BINDER CARAGENAN WITH DIFFERENT CONCENTRATION IN THE MAKING OF *Sargasum* sp. TABLET FLOW ON TEST OF PHYSICAL PROPERTIES OF TABLET SUPPLY

Ahmad Sholahuddin Yazid ⁽¹⁾, Sukoso ⁽²⁾ dan Yahya ⁽³⁾

Technology of Fishery Products
Faculty of Fisheries and Marine Science Brawijaya University

ABSTRACT

*Tablets are solid preparations containing medicinal ingredients with or without fillers. Compositions in the preparation of tablets are additives and substances containing active substances. In addition to using active *zakar*, in the manufacture of tablets required additional ingredients such as fillers, binders, crushers, lubricants and dyes. Additional material plays an important role in the manufacture of tablets, including binders. Kappa binder Caragenan is a gel-forming agent that is stronger than carrageenan aqueous, while lamda carrageenan is not a gel-forming agent. Carrageenan is generally regarded as a relatively non-toxic material and does not cause irritation when used in nonparamental pharmaceutical formulations. The purpose of this study was to determine the effectiveness of kappa karagenan as a binding agent in tablet *Sargasum* sp. on Physical Properties Test of Tablet Preparation. The method used in this research is the experimental method. This study was conducted in two stages, first the process of making tablets, and the second testing the physical properties of tablets. The experimental design used in this study was a Completely Randomized Design (RAL) with three treatment concentrations of 0.25g, 0.75g, 1.5g. If the calculation results obtained a significant difference ($F_{\text{arithmetik}} > F_{\text{table 5\%}}$) then continued the Test of Real Differences (BNT) to determine the best. The result of this research can be concluded that from the third treatment A with the concentration kappa keragenan 0,25%, B with the concentration kappa keragenan 0,75%, and C with kappa concentration of keragenan 1,5% there is real difference in tablet hardness test and test of crushed tablet time, whereas the difference is not evident in uniform weight and size test. The results of the three samples have met the standards set by the Indonesian pharmacopoeia. Suggestion that can be given in subsequent research is expected to do more complete physical test of granule and done organoleptik test in order to get result of maximal physical tablet shape and in accordance with requirement set by pharmacopoeia indonesia.*

Keywords: Tablets, Sargassum sp., Kappa Carrageenan

(1) Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Brawijaya University

(2) and (3) Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Brawijaya University