**PENETAPAN KONSENTRASI TERBAIK FORMULASI HIDROGEL DARI KOMBINASI HEMISELULOSA TONGKOL JAGUNG**

**(*Zea mays L.*) DENGAN KARBOPOL 940 MENJADI**

**SEDIAAN PENURUN PANAS**

**UMMU SAFURA SIRAIT**

**NPM. 182114030**

**ABSTRAK**

Jagung merupakan salah satu komoditi unggulan di daerah Jamin Ginting, Medan Tuntungan, Sumatera Utara. Isolasi hemiselulosa tongkol jagung yang dilakukan pada penelitian ini dengan memperhatikan faktor *green production* untuk menanggulangi dan mencegah pencemaran lingkungan serta tidak mempunyai pengaruh negatif terhadap kesehatan lingkungan. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui apakah hemiselulosa dapat dijadikan sebagai basis sediaan hidrogel dan untuk mendapatkan konsentrasi terbaik formulasi hidrogel dari kombinasi hemiselulosa tongkol jagung (*Zea mays* L*.*) dengan karbopol 940 menjadi sediaan penurun panas. Metode penelitian ini diawali dengan isolasi hemiselulosa tongkol jagung, kemudian dilanjutkan dengan karakterisasi hemiselulosa yang meliputi uji organoleptis, uji kelarutan, dan uji FTIR (*Fourier Transforrm Infrared*). Hemiselulosa yang telah diperoleh digunakan untuk pembuatan sediaan hidrogel penurun panas. Sediaan hidrogel penurun panas yang diperoleh kemudian dilakukan uji evaluasi sediaan yang meliputi uji orgnoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji keseragaman bobot, uji daya sebar, uji derajat pengembangan. Hasil penelitian yang diperoleh dari isolat hemiselulosa tongkol jagung sebesar 5,15 %. Untuk formula sediaan hidrogel yang baik adalah formula 2 dengan konsentrasi hemiselulosa 0, 85% dan karbopol 940 0,65%. Pada uji evaluasi sediaan hidrogel penurun panas untuk hasil uji homogenitas seluruh formula homogen. Untuk hasil uji pH formula F1,F2,F3,F4, dan F5 memenuhi rentang kesesuaian pH fisiologis kulit, yaitu 4,5-6,5. Untuk uji keseragaman bobot seluruh formula memiliki nilai standart deviasi yang tidak lebih dari 0,05.

*Kata kunci: evaluasi sediaan hidrogel, hemiselulosa, hidrogel, karbopol 940, tongkol jagung*

***DETERMINATION OF THE BEST CONCENTRATION OF HYDROGEL FORMULATIONS OF CORN COB (Zea mays L.) HEMICELLULOSE COMBINATION WITH CARBOPOL 940 BECOMING***

***FEBRIFUGE PREPARATIONS***

**UMMU SAFURA SIRAIT**

**NPM. 182114030**

***ABSTRACT***

*Corn is one of the leading commodities in the Jamin Ginting area, Medan Tuntungan, North Sumatra. Hemicellulose isolation of corn cobs carried out in this research by paying attention to green production factors to overcome and prevent environmental pollution and does not have a negative effect on environmental health. The objective of the research was to determine whether hemicellulose could be used as a base for hydrogel preparations and to obtain the best concentration of hydrogel formulations from the combination of corn cob hemicellulose (Zea mays L.) with carbopol 940 into a febrifuge preparation. This research method began with the isolation of corn cob hemicellulose, then continued with hemicellulose characterization which included organoleptic tests, solubility tests, and FTIR (Fourier Transforrm Infrared) tests. The hemicellulose that had been obtained was used for the manufacture of heat-reducing hydrogel preparations. The heat-dehumidifying hydrogel preparations obtained were then carried out preparation evaluation tests which included orgnoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, weight uniformity tests, dispersion tests, development degree tests. The results of the research obtained from the hemicellulose isolate of corn cobs amounted to 5.15%. For a good hydrogel dosage formula was formula 2 with a concentration of hemicellulose 0.85% and carbopol 940 0.65%. In the evaluation test of febrifuge hydrogel preparations for the results of the homogeneity test was the entire homogeneous formula. For the results of the pH test, the formulas F1,F2,F3,F4, dan F5 met the physiological pH conformity range of the skin, which is 4.5-6.5. For weight uniformity tests the entire formula had a standard deviation value of not more than 0.05.*

*Keywords: evaluation of hydrogel preparations, hemicellulose, hydrogel, carbopol 940, corn cobs*