

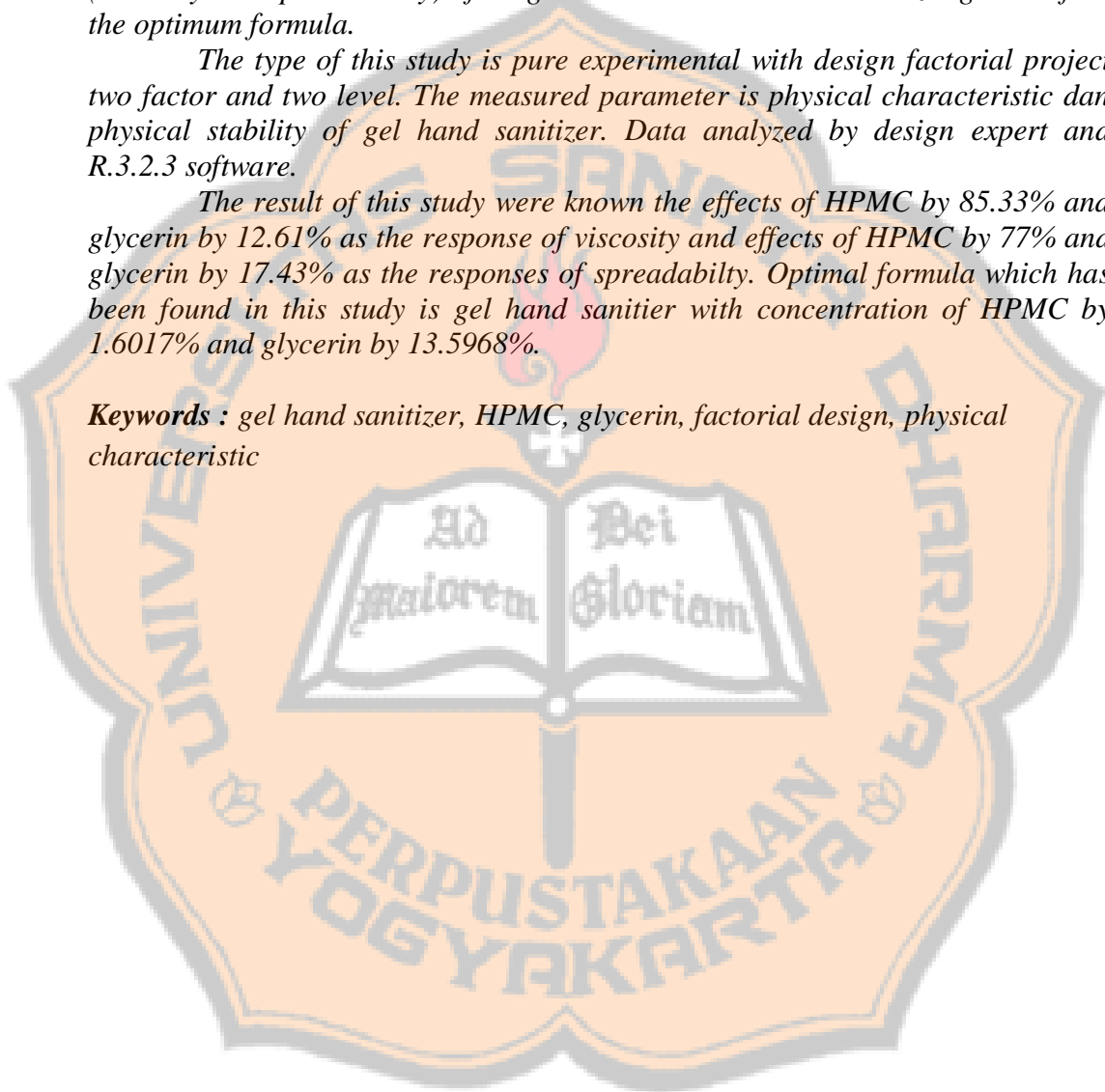
### **ABSTRACT**

*Gel is semisolid system contain of dispersion tiny and huge molecule in liquid vehicle forming gel system with addition of gelling agent. Physical characteristic of gel affected by gelling agent and humectan. This study aims to find influence of concentration HPMC and gliceryn against physical properties (viscosity and spreadability) of bergamot essential oil hand sanitizer gel and find the optimum formula.*

*The type of this study is pure experimental with design factorial project two factor and two level. The measured parameter is physical characteristic dan physical stability of gel hand sanitizer. Data analyzed by design expert and R.3.2.3 software.*

*The result of this study were known the effects of HPMC by 85.33% and glycerin by 12.61% as the response of viscosity and effects of HPMC by 77% and glycerin by 17.43% as the responses of spreadabilty. Optimal formula which has been found in this study is gel hand sanitier with concentration of HPMC by 1.6017% and glycerin by 13.5968%.*

**Keywords :** *gel hand sanitizer, HPMC, glycerin, factorial design, physical characteristic*



## INTISARI

Gel merupakan sistem semisolid yang terdiri dari dispersi molekul-molekul kecil atau besar di dalam pembawa cairan berair yang membentuk seperti jeli dengan penambahan *gelling agent*. Sifat fisik gel dipengaruhi oleh *gelling agent* dan humektan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari konsentrasi HPMC dan gliserin terhadap sifat fisik (viskositas dan daya sebar) sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri jeruk bergamot. Tujuan kedua penelitian ini untuk mendapatkan formula optimal dari sediaan yang diteliti.

Jenis penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimental murni dengan rancangan penelitian desain faktorial dua faktor dan dua *level*. Parameter yang diukur adalah sifat fisik (daya sebar dan viskositas) dan stabilitas fisik sediaan. Data kemudian diolah dengan *software* Design Expert dan R 3.2.3.

Hasil dari penelitian ini adalah diketahuinya pengaruh HPMC sebesar 85,33% dan gliserin sebesar 12,61% terhadap respon viskositas serta pengaruh HPMC sebesar 77% dan gliserin sebesar 17,43% terhadap respon daya sebar. Formula optimal yang telah ditemukan pada penelitian ini berada pada konsentrasi HPMC sebesar 1,6017% dan gliserin sebesar 13,5968%.

**Kata kunci :** *Gel hand sanitizer*, HPMC, gliserin, desain faktorial, sifat fisik

