

## ABSTRAK

### **FORMULASI DAN EVALUASI MIKROEMULSI GEL DARI MINYAK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN (Mochammad Guesvidha Nurhidayat As Putera Pembimbing Wahyudin Bin Jamaludin dan Yustin Ari; 2022;95)**

Minyak biji anggur (*Vitis vinifera*) memiliki kandungan vitamin E dan *Oligomeric Proantocyanidin* (OPC) yang berkhasiat sebagai antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  17,41  $\mu\text{g/ml}$  sehingga berdasarkan kandungan tersebut, minyak biji anggur berpotensi dikembangkan dalam bentuk sediaan farmasi yang sesuai untuk kulit, salah satunya yaitu sistem mikroemulsi dengan metode emulsifikasi spontan yang kemudian dijadikan sediaan mikroemulsi gel. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sediaan mikroemulsi gel yang paling optimum berdasarkan variasi *gelling agent* yang digunakan. Berdasarkan hasil evaluasi fisik yaitu uji organoleptis menunjukkan formula berbentuk semi padat berwarna putih *translucent*, bau khas dan tidak terjadi pemisahan fase setelah uji stabilitas *heating stability*, sentrifugasi dan *freeze-thaw*. Pengujian daya sebar diperoleh 3,4-9,5 g/cm/detik, daya lekat 0,75-4,36 detik, pH 5,21-6,69 dan viskositas 300-3980 mPas. Pada daya sebar, daya lekat, pH dan viskositas diperoleh nilai p value ( $>0,05$ ) sehingga dapat dinyatakan bahwa sebelum dan sesudah *Freeze-Thaw* tidak terjadi perubahan yang signifikan. Formula sediaan mikroemulsi gel minyak biji anggur yang memiliki kestabilan paling optimum adalah formula A3 dengan *gelling agent* Viscolam MAC 10 konsentrasi 9%.

**Kata Kunci** :Mikroemulsi, Karakteristik, Gel, *Gelling Agent*.

## ***ABSTRACT***

### **FORMULATION AND EVALUATION OF GEL MICROEMULSION FROM GRAPE SEED OIL (*Vitis vinifera*) AS ANTIOXIDANT (Mochammad Guesvidha Nurhidayat As Putera Supervisor Wahyudin Bin Jamaludin and Yustin Ari; 2022;95)**

Grape seed oil (*Vitis vinifera*) contains vitamin E and *Oligomeric Proanthocyanidin* (OPC) which are effective as antioxidants with an IC<sub>50</sub> value of 17.41 g/ml. This study aims to determine the gel microemulsion system based on its characteristics and determine the most optimal formula for the gel microemulsion preparation based on the variation of the gelling agent used. The research results obtained by the organoleptic test showed that the formula was semi-solid with translucent white color, characteristic odor, and no phase separation after heating stability and centrifugation tests. The dispersion test obtained 3.4-9.5 g,cm/sec, adhesion 0.75-4.36 seconds, pH 5.21-6.69 and viscosity 300-3980 mPas. In terms of spreadability, adhesion, pH, and viscosity, the p value (> 0.05) was obtained so that it can be stated that there was no significant change before and after Freeze-Thaw. The grapeseed oil microemulsion gel formulation that has the most optimum stability is the A3 formula with a 9% concentration of Gelling Agent Viscolam MAC 10.

**Keywords:** Microemulsion, Characteristics, Gel, *Gelling Agent*.