

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI PROPILEN GLIKOL  
TERHADAP SIFAT FISIK DAN STABILITAS FISIK SEDIAAN GEL  
SAMPO AIR BERAS (*Oryza sativa L.*)**

**Siti Mariyam**

**Program Studi Farmasi**

**INTISARI**

Propilen glikol sebagai humektan memiliki sifat mencegah terjadinya sineresis yaitu keluarnya air dari struktur gel, yang menyebabkan gel mengalami penurunan viskositas. Menurut penelitian terdahulu penambahan kadar propilen glikol meningkatkan viskositas sediaan gel. Namun variasi propilen glikol belum pernah diuji pada sediaan gel sampo sehingga pada penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh variasi konsentrasi propilen glikol terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel sampo air beras. Gel sampo diformulasikan menjadi tiga formula, dengan variasi konsentrasi propilen glikol 8%, 10% dan 12%. Uji sifat fisik gel sampo yang dilakukan adalah uji organoleptis, pH, viskositas dan tinggi busa, dan dilanjutkan uji stabilitas fisik yang di analisis dengan mengamati hasil pada grafik dan uji statistika *one way* ANOVA. Hasil uji sifat fisik pada ketiga formula dengan propilen glikol 8%, 10% dan 12% dihasilkan organoleptis warna kuning pucat bening, bau khas lemon dan bentuk semi solid. Hasil uji pH didapat F1 sebesar  $7,24 \pm 0,008$ , F2 sebesar  $5,89 \pm 0,01$  dan F3 sebesar  $6,02 \pm 0,01$ . Hasil uji viskositas didapat F1 sebesar  $2082 \pm 80,07$  cP, F2 sebesar  $4987 \pm 883,88$  cP dan F3 sebesar  $6653 \pm 232,79$  cP. Hasil uji tinggi busa yang didapat F1 sebesar  $4,6 \pm 2,11$  cm, F2 sebesar  $1,46 \pm 0,05$  cm dan F3 sebesar  $1,7 \pm 0,17$  cm. Variasi kadar propilen glikol mempengaruhi sifat fisik sediaan gel sampo pada pH, viskositas dan tinggi busa, namun tidak mempengaruhi organoleptis sediaan. Hasil uji stabilitas yang di uji pada minggu ke-0, 1, 2, 3 dan 4 dengan kadar propilen glikol F1 sebesar 8%, F2 sebesar 10% dan F3 sebesar 12% menunjukkan pada uji *one way* ANOVA menunjukkan pengaruh yang signifikan pada stabilitas viskositas ( $p < 0,05$ ) dan tinggi busa ( $p < 0,05$ ). Variasi kadar propilen glikol mempengaruhi stabilitas organoleptis, viskositas dan tinggi busa, namun tidak mempengaruhi stabilitas pH pada sediaan gel sampo air beras (*Oryza sativa L.*).

**Kata kunci:** Propilen glikol, Gel, Sampo, Air beras

**THE INFLUENCE OF PROPYLENE GLYCOL CONCENTRATION  
VARIATION OF PHYSICAL PROPERTIES AND PHYSICAL STABILITY  
OF RICE WATER (*Oryza sativa L.*) SHAMPOO GEL**

**Siti Mariyam**

**Departement Of Pharmacy**

**ABSTRACT**

Propylene glycol has a humectant property that prevent the occurrence of syneresis, the discharge of water from gel structure, leading the decreasing of viscosity. According to previous research, the addition of propylene glycol levels increases the viscosity of gel preparations. However, the study of variation of propylene glycol reported on has never been gel shampoo preparations. So, this study aims to determine the effect of variations of propylene glycol (PG) concentration on physical properties and physical stability of the preparation gel shampoo rice water. Three of gel shampoo formulation were prepared, with various concentrations of PG 8%, 10% and 12%. The physical properties of gel shampoo were carried out by organoleptic test, pH, viscosity and foamibility, and continued physical stability test. The experimental data descriptive analysis and one way ANOVA statistical test. The physical properties of the three formulas of PG 8%, 10% and 12% showed clear pale yellow organoleptic, typical lemon smell and semi solid form. The pH test resulted  $7.24 \pm 0.08$  for F1,  $5.89 \pm 0.01$  for F2 and  $6.02 \pm 0.01$  for F3. The result tested  $2082 \pm 80,07$  cP for F1,  $4987 \pm 883,88$  cP for F2 and  $6653 \pm 232.79$  cP for F3. The foamibility test for F1, F2 and F3 showed  $4.6 \pm 2.11$  cm,  $1.46 \pm 0.05$  cm and  $1.7 \pm 0.17$  cm respectively. The stability test of F1 (8% PG), F2 (10% PG) and F3 (12% PG) for 4 weeks (week 0, 1, 2, 3, 4) showed a significant effect ( $p < 0.05$ ) on viscosity and foamibility stability but insignificant effect on pH stability. It is conducted that variation of PG stability effect to orgsnoleptic, viscosity and foamibility but not effect to pH in the preparation of rice water gel shampoo (*Oryza sativa L.*).

**Keywords:** Propylene glicol, Gel, Shampoo, Water of rice