

ABSTRAK

Kuersetin merupakan senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang potensial mendukung percepatan proses penyembuhan luka bakar pada pemberian topikal. Sediaan gel merupakan sediaan topikal yang memberikan kenyamanan pada perawatan luka bakar karena memberikan sensasi dingin. *Gelling agent* dan humektan merupakan bahan utama yang dapat memengaruhi karakteristik sediaan gel kuersetin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tragakan sebagai *gelling agent* dan gliserin sebagai humektan serta kemungkinan interaksi keduanya terhadap respons sifat fisik dan stabilitas fisik gel kuersetin. Penelitian ini juga bertujuan untuk memperoleh komposisi yang menghasilkan respons yang optimum pada level yang diteliti.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental kuasi dengan desain faktorial 2 faktor 2 level. Faktor yang diamati adalah tragakan dengan level 2 gram dan 3 gram serta gliserin dengan level 7,5 gram dan 10 gram. Respons berupa viskositas, daya sebar, serta pergeseran viskositas dan daya sebar. Hasil dianalisis dengan *two-way ANOVA* dengan tingkat kepercayaan 95% menggunakan *software Design Expert v13*.

Tragakan berpengaruh terhadap respons viskositas dengan %kontribusi sebesar 89,4323%, respons daya sebesar 92,4836%, dan pergeseran viskositas 21,878%, sedangkan gliserin berpengaruh terhadap respons viskositas dengan %kontribusi sebesar 6,462%, dan tidak terdapat interaksi kedua faktor yang memengaruhi respons. Diperoleh komposisi tragakan dan gliserin yang memberikan respons optimum yang memenuhi nilai keberterimaan sifat fisik meliputi viskositas dan daya sebar.

Kata Kunci: Kuersetin, gel, tragakan, gliserin, desain faktorial

ABSTRACT

Quercetin, a flavonoid compound, has antioxidant and anti-inflammatory activities that have the potential to support the acceleration of the burn wound healing process in topical administration. Gel preparation is a topical preparation that provides comfort in burn wound treatment because it provides a cold sensation. Gelling agent and humectant are the main ingredients that can affect the characteristics of quercetin gel preparation. This study aimed to determine the effect of tragacanth as a gelling agent and glycerin as a humectant and the possibility of their interaction on the response of physical properties and physical stability of quercetin gel. This study also aimed to obtain the composition that produces the optimum response at the level studied.

This research was included in quasi-experimental research with 2 factors and two-level design. The factors observed were tragacanth gum with levels of 2 grams and 3 grams and glycerin with levels of 7,5 grams and 10 grams. The responses measured were viscosity, spreadability, and shifts in viscosity and spreadability. Results were analysed by two-way ANOVA with 95% confidence level using Design Expert v13 software.

Tragacanth influenced the viscosity response with a %contribution of 89,4323%, spreadability of 92,4836%, and a viscosity shift of 21,878%, while glycerin influenced the viscosity response with a %contribution of 6,462%, and there was no interaction between two factors that influenced any response. It was found that the composition of tragacanth and glycerin gave an optimum response that met acceptability of physical properties including viscosity and spreadability.

Keywords: *Quercetin, tragacanth gum, glycerin, factorial design*