

INTISARI

Sifat fisis dan stabilitas emulsi oral air dalam minyak (A/M) ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia* L.) dipengaruhi oleh emulgator, yaitu span 80 dan tween 80. Bila tween 80 dicampur dengan span 80 dalam komposisi yang sesuai dan dalam pembuatannya fase air didispersikan ke dalam minyak maka span 80 dan tween 80 akan tersusun secara berselang-seling pada antarmuka fase minyak dan air membentuk lapisan *monolayer* sehingga menghasilkan sifat emulgator yang baik dan membentuk emulsi tipe A/M yang stabil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek span 80, tween 80, dan interaksinya terhadap sifat fisis dan stabilitas emulsi oral A/M. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan metode desain faktorial dengan dua faktor yaitu span 80–tween 80 dan dua level yaitu level tinggi–level rendah. Sifat fisis emulsi yang diuji adalah viskositas 24 jam, ukuran droplet 24 jam (*percentile 90*), dan indeks *creaming* 24 jam. Stabilitas emulsi yang diuji adalah profil viskositas, profil ukuran droplet, dan profil indeks *creaming* selama penyimpanan 1 bulan dan pergeseran ukuran droplet setelah penyimpanan 1 bulan. Data dianalisis secara statistik menggunakan *Design Expert 7.1.4* dengan taraf kepercayaan 75 % untuk mengetahui signifikansi ($p < 0,05$) dari setiap faktor dan interaksinya dalam memberikan efek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tween 80 memberikan efek yang signifikan ($p < 0,05$) terhadap ukuran droplet, sedangkan span 80 dan interaksinya memberikan efek yang tidak signifikan ($p > 0,05$) terhadap ukuran droplet. Span 80, tween 80, dan interaksinya memberikan efek yang tidak signifikan ($p > 0,05$) terhadap viskositas, indeks *creaming* dan pergeseran ukuran droplet.

Kata kunci: ekstrak etanol buah pare, span 80, tween 80, emulsi oral A/M, efek, desain faktorial.

ABSTRACT

Physical properties and stability of water in oil (W/O) oral emulsion was influenced by emulsifying agent, which span 80 and tween 80. When tween 80 mixed with span 80 in the appropriate composition and in the manufacture water phase was dispersed into oil phase, span 80 and tween 80 will be arranged in criss-cross at the interface oil phase and water phase to form a monolayer to produce a good emulsifying agent character and stable W/O emulsion.

The aim of this study was to determine how the effect of span 80, tween 80 and their interaction on the physical properties and stability of *Momordica charantia* L. fruit ethanolic extract W/O oral emulsion. Therefore, in this study used factorial design method with two factor i.e. span 80-tween 80 and two level i.e. high level-low level. The emulsion physical properties tested were viscosity 24 hour, globule size (percentile 90) 24 hour, and creaming index 24 hour. Emulsion stability tested were the profiles of viscosity, droplet size, and creaming index for one month storage and droplet size shift over one month storage. The data were analyzed statistically using Design Expert 7.1.4 for knowing the significance ($p < 0,05$) of each factor and their interaction in giving effect.

The results of this study showed that tween 80 provide a significant effect ($p < 0,05$) against droplet size, whereas span 80 and their interaction did not provides significant effect ($p > 0,05$) against droplet size. Span 80, tween 80 and their interaction was not significant effect ($p > 0,05$) to the viscosity, creaming index and droplet size shift.

Keywords: *Momordica charantia* L. fruit ethanolic extract, span 80, tween 80, W/O oral emulsion, effect, factorial design