

## **PENGARUH PEKTIN KULIT JERUK SEBAGAI BAHAN PENGIKAT TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN TABLET**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Tablet terdiri dari bahan berkhasiat dan bahan tambahan antara lain bahan pengikat. Bahan pengikat dapat mempengaruhi karakteristik fisik tablet. Bahan pengikat yang telah banyak diteliti antara lain pektin kulit jeruk. *Review* artikel ini dilakukan bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait pengaruh pektin kulit jeruk sebagai bahan pengikat terhadap karakteristik fisik sediaan tablet.

**Metode :** Metode yang digunakan yaitu meta-analisis dengan 5 artikel yang diperoleh secara elektronik melalui *Google Scholars*, *PubMed*, serta jurnal-jurnal ilmiah yang tersedia di Internet. Sumber data yang digunakan termasuk sumber data primer dengan istilah yang dipakai dalam mencari data berupa “pektin kulit jeruk”, “karakteristik fisik” dan “sediaan tablet”.

**Hasil :** Hasil dari *review* kelima artikel menyatakan bahwa uji keseragaman bobot memenuhi syarat  $CV < 5\%$  dengan hasil antara 0,0008-0,45% dan memiliki keseragaman ukuran (diameter & ketebalan) yang memenuhi syarat  $CV < 5\%$ . Hasil uji kerapuhan tablet memenuhi syarat  $< 1\%$  dengan hasil antara 0,17-0,96% dan 1 formula yang memiliki nilai  $> 1\%$ . Hasil kekerasan tablet memenuhi syarat 4-10  $\text{kg/cm}^2$  dengan hasil antara 4,5-9,1  $\text{kg/cm}^2$  dan 1 artikel yang tidak memenuhi syarat dengan nilai 2,12-2,29  $\text{kg/cm}^2$  (20,8-22,5 N). Semakin tinggi kadar pektin kulit jeruk sebagai bahan pengikat, maka dapat meningkatkan keseragaman bobot dan keseragaman ukuran tablet dengan dibuktikan semakin rendah nilai CV, tablet semakin keras, dan nilai kerapuhan semakin baik.

**Simpulan :** Pektin kulit jeruk dapat digunakan sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet. Formula tablet yang paling bagus menggunakan kadar pektin kulit jeruk 7,5% dan bahan tambahan PVP 6,25% sebagai bahan pengikat dengan menggunakan metode granulasi basah.

**Kata Kunci :** Pektin Kulit Jeruk, Tablet, Karakteristik Fisik

## THE EFFECT OF ORANGE PEEL PACTIN AS NATURAL BINDING ON THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF TABLETS

### ABSTRACT

**Background :** Tablets consist of active substances and additives such as binders. The binder will affect the physical characteristics of the tablet. Binders that have been studied include pectin orange peel. Review article aims to gather information about effect of orange peel pectin as a binding on the physical characteristics of tablets.

**Methods :** The method used is Meta-analysis with 5 articles obtained electronically through *Google Scholars*, *PubMed*, and scientific journals available on the Internet. The reference sources used included primary reference sources with the terms used in searching for reference in the form of "orange peel pectin", " physical characteristics" and "tablets ".

**Results :** Result from a review of 5 articles, it states that the weight variation meets the requirements of  $CV < 5\%$  with a result between 0.0008-0.45% and has a size variation (diameter & thickness) that meets the requirements of  $CV < 5\%$ . The results of the fragility test meet the requirements of  $< 1\%$  with results between 0.17-0.96% and 1 formula has a value of  $> 1\%$ . The results of tablet hardness meet the requirements of 4-10  $kg/cm^2$  with a result between 4,5-9,1  $kg/cm^2$  and 1 formula does not meet the requirements with a value of 2,12-2,29  $kg/cm^2$  (20,8-22,5 N). The higher concentration of orange peel pectin as a binder, the better of weight variation and size variation, as evidenced by the lower the CV value, the harder the tablet, and the better of tablet friability.

**Conclusion :** Orange peel pectin can be used as a natural binding in tablets. The best tablet formula uses a orange peel pectin content of 7.5% and 6.25% PVP as a binder and using the wet granulation method.

**Key word :** Orange Peel Pectin, Tablets, Physical Characteristic

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Science  
Final project, February 2021  
Sielviana Sholikah  
050117A001