

**PENGARUH *POLYETHYLENE GLYCOL 400* SEBAGAI *PLASTICIZER*
TERHADAP SIFAT MEKANIK DAN *WATER VAPOR PERMEABILITY*
BIODEGRADABLE FILM BERBASIS PEKTIN : *REVIEW***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi
Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada

**VIDYA FEBRASCA TENDERLY
31116146**



**PROGRAM STUDI FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BAKTI TUNAS HUSADA TASIKMALAYA
2020**

ABSTRAK

Pengaruh *Polyethylene glycol 400* sebagai *Plasticizer* terhadap Sifat Mekanik dan *Water Vapor Permeability Biodegradable Film* Berbasis Pektin : *Review*

Vidya Febrasca Tenderly

Program Studi Farmasi, STIKes Bakti Tunas Husada

Film plastik yang terbuat dari polimer berbasis petrokimia dapat menyebabkan pencemaran, karena tidak terdegradasi sempurna di alam. Maka dari itu, diperlukan basis polimer pembentuk plastik yang dapat terdegradasi sempurna sehingga tidak menyebabkan pencemaran lingkungan. Pektin merupakan turunan polisakarida yang banyak diteliti sebagai basis pembuatan plastik *biodegradable*, karena sifat pembentuk gelnya dan kemampuan biodegradasinya. Tetapi, *film* pektin tunggal memiliki kekurangan dalam sifat mekaniknya. Penambahan *plasticizer* diperlukan untuk memperbaiki sifat mekanik *film* pektin. Penelitian ini bertujuan untuk mengulas beberapa penelitian tentang bagaimana pengaruh konsentrasi PEG 400 pada sifat mekanik *film* pektin. Secara umum, hasil studi menunjukkan konsentrasi PEG 400 dapat mempengaruhi sifat mekanik *film*.

Kata Kunci : *Biodegradable film*, pektin, PEG 400, pengaruh *plasticizer*

ABSTRACT

The effect of Polyethylen glycol 400 on The Functional Properties and Water Vapor Permeability of Biodegradable Pectin Based Film : A Review

Vidya Febrasca Tenderly

Pharmacy Major, STIKes Bakti Tunas Husada

Plastic films made from petrochemical-based polymers can cause pollution because they are not completely degraded in nature. Therefore, we need a renewable materials that can be completely degraded so it will not cause harm to our environment. Pectin is a polysaccharide derivative that has been studied extensively as a basis for making biodegradable plastics, due to its gel-forming properties and biodegradability. However, a single pectin film has deficiencies in mechanical properties. The addition of plasticizer is needed to improve the mechanical properties of pectin films. This study aims to review several studies on how the effect of PEG 400 concentration on the mechanical properties of pectin films. In general, the result shows PEG 400 concentration can affect the mechanical properties of films.

Keywords : *Biodegradable film, pectin, PEG 400, plasticizer effect*