

Sintesis bioplastik berbahan dasar pva-pati melalui metode ikat silang dengan asam maleat yang diperkuat oleh filler selulosa palmitat =  
Synthesis of bioplastic based on pva-starch through crosslinking method with maleic acid reinforced by palmitic cellulose filler.

Aldriez Tresna Fachrezzy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508703&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Bioplastik sebagai alternatif plastik konvensional dapat disintesis dengan berbahan dasar poli(vinil alkohol) (PVA) dan bahan alami di alam yaitu pati dari tepung tapioka. Bioplastik disintesis melalui metode ikat silang (crosslinking) dengan ditambahkan asam maleat dimana terjadi reaksi esterifikasi Fischer yang bertujuan untuk mengurangi mobilitas dari struktur dan dapat meningkatkan kekuatan mekanis dari polimer plastik yang disintesis. Plastik tersebut lalu ditambahkan dengan filler selulosa yang termodifikasi dengan asam palmitat yang berguna untuk menurunkan tingkat asupan air dan meningkatkan kekuatan daripada lapisan campuran PVA/Pati sehingga menghasilkan produk bioplastik biodegradable yang memiliki sifat ketahanan tarik yang tinggi dan memiliki tingkat swelling yang rendah. Plastik tersebut lalu dikarakterisasi dan diuji tingkat kekuatan tarik, kelarutan dan kemampuan swelling.

.....Bioplastics as an alternative to conventional plastic can be synthesized from poly(vinyl alcohol) (PVA) and natural ingredients in nature such as starch especially from tapioca flour. Bioplastic was synthesized through a crosslinking method by adding maleic acid where a Fischer esterification reaction occurs which aims to reduce the mobility of the structure and can increase the mechanical strength of plastic. The plastic was then added with cellulose which was modified with palmitic acid which is useful to reduce the level of water intake and increase the strength of the PVA/starch mixture layer to produce bio-based plastic products that are biodegradable but can also can have high tensile resistance features, be resistant to water and have a low level of swelling. The plastic was then characterized and tested the level of tensile strength, solubility and swelling ability.