

**Adinda Zalwa Ramadani Fatah & Alfi Soraya, 2023. Pady-Pad : Ekstraksi Selulosa dan Silika dari Sekam Padi sebagai Bahan Dasar Pembalut Wanita Ramah Lingkungan.**  
Bantul: SMA Kesatuan Bangsa

## **ABSTRAK**

Limbah pembalut wanita sekali pakai merupakan salah satu masalah lingkungan yang serius di Indonesia karena jumlahnya yang sangat besar serta bahan pembuatnya yang bisa merusak lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat Pady-pad, pembalut wanita sekali pakai ramah lingkungan yang tersusun dari bioplastik dan *super absorbent polymer* (SAP) yang dibuat dari limbah sekam padi. Bioplastik Pady-pad dibuat melalui metode *solvent casting* dengan bahan ekstrak selulosa sekam padi, sedangkan SAP produk ini dibuat melalui metode sol-gel menggunakan ekstrak silika dari sekam padi. Berdasarkan hasil uji biodegradabilitas, bioplastik Pady-pad dapat terdegradasi hanya dengan jangka waktu 3 hari. Selain itu, uji ketahanan air dan uji patahan menunjukkan bahwa bioplastik Pady-pad dapat menampung 35 mL cairan dan mampu menahan beban seberat 60 g. Pady-pad yang mengandung 14 g SAP memiliki daya absorbansi 25% lebih tinggi dibandingkan pembalut sekali pakai pada umumnya. Inovasi pembalut ramah lingkungan dari pemanfaatan selulosa dan silika pada sekam padi diharapkan dapat menjadi solusi terbaik dari permasalahan lingkungan akibat polutan pembalut wanita.

Kata kunci: pembalut, sekam padi, selulosa, silika

## **ABSTRACT**

*Disposable sanitary napkin waste is a serious environmental problem in Indonesia because the amount is very large and the materials used for it can damage the environment. Therefore, this research aims to make Pady-pads, eco-friendly disposable pads composed of bioplastics and super absorbent polymer (SAP) made from rice husk waste. Pady-pad bioplastics are made using the solvent casting method using rice husk cellulose extract, while the SAP product is made using the sol-gel method using silica extract from rice husks. Based on the results of biodegradability tests, bioplastic pads can be degraded in just 3 days. In addition, water resistance tests and fracture tests showed that Pady-pad bioplastics can hold 35 mL of liquid and can withstand a load of 60 g. Pady-pad containing 14 g of SAP have a 25% higher absorbency than common disposable pads. The innovation of eco-friendly pads from the use of cellulose and silica in rice husks is expected to be the best solution to environmental problems caused by pollutant sanitary pads.*

*Keywords: sanitary pad, rice husk, cellulose, and silica*