



## INTISARI

### **KAJIAN LITERATUR PENGARUH PENAMBAHAN SERAT RAMI DAN *BORASSUS* SEBAGAI PENGUAT BIOKOMPOSIT**

Mutia Ardini  
16/394043/PA/17134

Telah dikaji literatur mengenai biokomposit yang diperkuat dengan serat rami dan *borassus* dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan serat rami dan *borassus* terhadap berbagai biokomposit. Penelitian mengkaji tentang sifat mekanik dan termal biokomposit yang diperkuat serat rami dan *borassus*. Biokomposit yang ditinjau adalah yang berbasis *polycaprolactone* (PCL), *poly(lactic acid)* (PLA), dan *polypropylene* (PP). Dari hasil penelitian diketahui bahwa penambahan rami meningkatkan kekuatan tarik dan modulus Young biokomposit secara signifikan. Penambahan *borassus* dapat meningkatkan kekuatan tarik, modulus Young, dan regangan biokomposit jika lekatan antara serat dan matriks dibantu oleh perlakuan alkali. Penambahan serat rami dan *borassus* mengakibatkan peningkatan derajat kristalinitas biokomposit yang dihasilkan. Penelitian ini menunjukkan keunggulan serat rami dan *borassus* sebagai penguat biokomposit.

**Kata kunci:** serat rami, serat *borassus*, biokomposit



## ABSTRACT

### LITERATURE REVIEW ON THE EFFECT OF RAMIE AND BORASSUS FIBERS AS BIOCOMPOSITE REINFORCEMENT

Mutia Ardini  
16/394043/PA/17134

Literature about biocomposites reinforced with ramie and borassus fibers has been reviewed to determine the effect of these fibers as biocomposite reinforcement. The present research examines the mechanical and thermal properties of biocomposites reinforced with ramie and borassus fibers. The reviewed biocomposites were polycaprolactone (PCL) based, poly (lactic acid) (PLA) based, and polypropylene (PP) based. From the results, the addition of ramie increases biocomposite's tensile strength and Young's modulus significantly. The addition of borassus can increase biocomposite's tensile strength, Young's modulus, and elongation at break if the fibers were previously treated with alkali. The addition of ramie and borassus fibers increases biocomposite's degree of crystallinity. This research shows the potential of biocomposites reinforced with ramie and borassus fibers for future application.

**Keywords:** ramie fibers, borassus fibers, biocomposites