

INTISARI

Populasi sepeda motor semakin hari semakin meningkat jumlahnya sehingga kebutuhan komponen kendaraan juga meningkat. Padahal komponen kampas rem sepeda motor merupakan bahan yang habis setelah dipakai. Kampas rem merupakan salah satu komponen kendaraan bermotor yang berfungsi untuk memperlambat atau menghentikan laju kendaraan khususnya kendaraan darat. Terutama pada saat kendaraan berkecepatan tinggi fungsi kampas rem memiliki beban mencapai 90% dari komponen lainnya, bahkan keselamatan jiwa manusia tergantung pada kemampuan dari komponen tersebut.

Dalam penelitian ini kampas rem dibuat dengan campuran serat rami dengan epoxy. Serat rami yang dipakai dipotong-potong menjadi ukuran 5 mm. dalam proses pembuatannya dengan empat variasi tekanan yang diterima oleh specimen. Dari empat variasi tekanan yang diterima specimen tersebut selanjutnya didapat nilai fraksi volume yang bervariasi pula. Karakterisasi kekerasan dengan *microhardness testing machine model Karl Frank* dilakukan untuk mengetahui kekerasan dari sampel. Karakterisasi keausan dengan *Ogoshi High Speed Universal Wear Testing Machine (Type OATU)* dilakukan untuk mengetahui keausan dari sampel.

Dari hasil pengujian keausan diperoleh bahwa nilai pengurangan berat sebesar 0,0015 gram dan abrasi spesifik $1,506 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{kg}$ untuk fraksi volume 64%. Hasil pengujian kekerasan juga diperoleh nilai kekerasan Brinell (BHN) 102,71 N/mm² untuk fraksi volume 64%. Nilai pengurangan berat, abrasi spesifik dan kekerasan tersebut jika dibandingkan dengan kampas rem yang ada dipasaran nilainya tidak berbeda jauh. Yaitu untuk kampas rem yang ada dipasaran mempunyai nilai pengurangan berat sebesar 0,00125 gram, abrasi spesifik sebesar $1,457 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{kg}$, dan nilai kekerasan sebesar 105,65 N/mm². Kekerasan, keausan dan struktur merupakan satu kesatuan. Semakin keras suatu bahan maka tingkat keausannya kecil dan strukturnya tidak rapuh juga sebaliknya.

Kata kunci: kampas rem, keausan, kekerasan, fraksi volume