



Gambar 24. Hubungan antara pengaruh ukuran partikel SiC terhadap nilai keausan abrasiv

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu pembuatan dan karakterisasi material komposit matriks logam paduan Al-4%Mg dengan penguat serbuk SiC menggunakan metode stir casting, dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Pembuatan komposit Al-4%Mg/SiC(p) dengan metode stir casting dapat dilakukan.
2. Dengan penambahan partikel penguat silikon karbida (SiC), nilai kekerasan dan ketahanan aus material komposit yang dihasilkan meningkat secara linier
3. Nilai kekerasan maksimal yang dihasilkan komposit Al-4%Mg/SiC(p) yaitu 113,4 BHN dengan kode sampel H-2 yaitu menggunakan fraksi volum penguat sebesar 10% dan dengan ukuran partikel penguat yang digunakan -270#. Nilai ketahanan aus maksimal dari komposit Al-4%Mg/SiC(p) yang telah dibuat yaitu 739.515,55 Kg.m/mm³ dengan kode sampel yang sama, H-2.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azham, Mohd bin Azmi. 2008. "Investigation of Mechanical Properties of Aluminium 2024 – Stainless Steel 304 Composite". Universiti Teknikal Malaysia Melaka: Malaysia
- [2] Dwi, Gunawan Haryadi. 2006. "Pengaruh Penambahan Fly Ash Melalui Proses Separasi Iron Oxide dan Coal Terhadap Keausan Aluminium". Universitas Diponegoro: Semarang
- [3] Kartamana, maman. 2010. "Fabrikasi komposit Al/Al₂O₃(p) coated dengan metode stir casting dan karakterisasinya". FT.Ul:Depok
- [4] Khairul, sakti. 2009. "Pembuatan komposit metalAl alloy nano keramik SiC dan Karakteristiknya". Universitas Sumatra Utara: Sumatra Utara
- [5] Nurmawati, Zulfia Anne. 2008. "Pengaruh Waktu Tahan Sinter dan Fraksi Volume Penguat AL₂O₃ terhadap Karakteristik Komposit Laminat Hibrid Al/SiC-Al/Al₂O₃ Produk Metalurgi Serbuk". FT.Ul: Depok
- [6] Rahmawati, Zulaina Sari. 2010. "Analisis pengaruh...." Universitas Indonesia : Depok
- [7] Siswanto dan Diharjo, Kuncoro. 2011. "Pengaruh Fraksi Volume dan Ukuran Partikel Komposit Polyester Resin Berpenguat Partikel Genting terhadap Kekuatan Tarik dan Kekuatan Bending". Politeknosains Vol.X No.2
- [8] Solechan. 2010. "Studi Pembuatan Prototipe Material Piston Menggunakan Limbah Piston Bekas dan ADC 12 yang Diperkuat dengan Insert ST 60 dan Besi Cor". Universitas Diponegoro: Semarang
- [9] Surappa, MK. 2003. "Aluminium Composites: Challenges Matrix and Opportunities". India: sadhana
- [10] Yudosaptaji, Wisnu Hudoro. 2011. "Pengaruh Fraksi Volum Matrik dan Temperatur Sintering terhadap Karakteristik Material Komposit Logam Aluminium Seri AA.7075- Seng Berpenguat SiC Hasil Proses Metalurgi serbuk". FT.UNTIRTA: Cilegon