

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis data yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji komposisi diketahui spesimen baja pegas daun bahan baku pembuatan pisau sadap karet adalah baja karbon medium dengan persentase Besi (Fe) 97,4 % dan karbon (C) 0,544 %.
2. Dari pengujian kekerasan diketahui adanya peningkatan kekerasan pada spesimen uji pisau sadap karet. Pada temperatur 800°C nilai kekerasan maksimum sebesar 62,8 HRC yang didapat dari hasil *quenching* dengan menggunakan media pendingin air, sementara nilai kekerasan minimum sebesar 62,2 HRC diperoleh dari media pendingin oli. Pada temperatur 850°C nilai kekerasan maksimum sebesar 60,4 HRC diperoleh dari hasil *quenching* menggunakan media pendingin air, dan nilai kekerasan minimum diperoleh dari media pendingin oli sebesar 59,1 HRC. Sehingga temperatur dan media pendingin yang tepat untuk mendapatkan tingkat kekerasan yang tinggi adalah dengan menggunakan media pendingin air pada temperatur 800°C.
3. Dari hasil analisa diketahui bahwa faktor yang paling mempengaruhi tingkat kekerasan adalah media pendingin oli, dengan persentasi kontribusi sebesar 42 %, sementara persentasi kontribusi dari media pendingin air sebesar 39 %.
4. Kandungan unsur karbon didalam senyawa oli (C₈H₁₈) memungkinkan terjadinya penambahan karbon kedalam spesimen uji sehingga meningkatkan kekerasannya. Namun hal tersebut tidak berlaku pada spesimen dengan media pendingin air (H₂O). perbedaan viskositas kedua media pendingin juga mempengaruhi tingkat kekerasan spesimen. Media pendingin air dengan laju pendinginan yang cepat akan menghasilkan tingkat kekerasan yang tinggi.

Sedangkan pada media pendingin oli laju pendinginan cenderung lebih lambat sehingga nilai kekerasan spesimen uji lebih rendah dari spesimen dengan media pendingin air.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pada penelitian maka dari itu penulis menyarankan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan temperatur dan media pendingin yang lebih bervariasi sehingga dapat diketahui alternatif media pendingin yang lebih baik selain air dan oli untuk meningkatkan kekerasan pada spesimen uji pisau sadap karet.