

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penambahan bahan aditif *Molibdenum disulfida* (MoS_2) dalam cairan pendingin Dromus memberikan pengaruh yang nyata dalam memperlambat laju keausan pahat dan mampu meningkatkan masa pakai pahat. Selanjutnya, dari hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar *Molibdenum disulfida* (MoS_2) yang digunakan, maka laju keausan tepi pahat (*flank wear*) cenderung semakin menurun dan umur pahat meningkat jika dibandingkan dengan penggunaan cairan pendingin Dromus saja. Uji lanjut Tukey HSD memperkuat bahwa peningkatan konsentrasi MoS_2 berdampak nyata terhadap penurunan laju keausan, terutama pada 6% MoS_2 . Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara Dromus dan MoS_2 , terutama pada konsentrasi 6%, dapat menjadi alternatif cairan pendingin yang lebih efektif dibandingkan penggunaan Dromus murni. Efisiensi ini tidak hanya meningkatkan umur pakai pahat, tetapi juga dapat berkontribusi dalam mengurangi frekuensi penggantian alat potong dan meningkatkan produktivitas dalam proses pembubutan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan studi ini dengan menggunakan persentase *Molibdenum disulfida* (MoS_2) dan jenis cairan pendingin yang berbeda agar hasil yang diperoleh dapat mencerminkan kondisi pemesinan yang lebih beragam dan aplikatif di industri. Selain itu, akan sangat bermanfaat jika indikator pengamatan tidak hanya terbatas pada laju keausan, tetapi juga mencakup variabel lain seperti luas daerah kontak antara pahat dan benda kerja, variasi gerak makan. Dengan cara ini, diharapkan hasil penelitian akan memberikan gambaran yang lebih lengkap dan bisa membantu dalam mengoptimalkan proses pemesinan agar lebih efisien.