

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan *Molybdenum Disulfide* (MoS_2) memberikan kontribusi yang signifikan dalam memperlambat keausan alat potong. Penambahan MoS_2 dalam konsentrasi 2%, 4%, dan 6% secara umum menunjukkan tren penurunan laju keausan dibandingkan penggunaan Dromus tanpa campuran MoS_2 (0%). Uji lanjut Tukey HSD memperkuat bahwa peningkatan konsentrasi MoS_2 berdampak nyata terhadap penurunan laju keausan, terutama pada 4%. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara Dromus dan MoS_2 , terutama pada konsentrasi 4%, 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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya:

1. Menambah Jumlah Pengulangan

Untuk meningkatkan akurasi dan validitas data, disarankan agar jumlah pengulangan pengujian ditambah menjadi minimal tiga hingga lima kali pada setiap variasi. Hal ini bertujuan untuk mengurangi pengaruh variabel tak terkendali dan memperkuat hasil analisis statistik.

2. Menjaga Dispersi MoS_2 Selama Pengujian

Mengingat MoS_2 cenderung dapat mengendap selama proses pembubutan, disarankan untuk menggunakan sistem penyiraman yang dilengkapi dengan pengaduk (agitator) atau pompa resirkulasi. Hal ini bertujuan untuk menjaga homogenitas campuran cairan pendingin selama pengujian berlangsung agar performa pelumasan tetap optimal.

3. Menambahkan Variasi Parameter Pemotongan

Penelitian ini menggunakan parameter pemesinan yang tetap. Disarankan agar penelitian selanjutnya mengevaluasi pengaruh berbagai parameter

pemotongan seperti kecepatan potong, gerak makan, dan kedalaman potong terhadap keausan pahat. Variasi ini dapat membantu mengetahui batas optimal penggunaan cairan pendingin ini dalam berbagai kondisi pemesinan.

