

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa inklusi serat selulosa jerami dalam cairan pemotong berbasis minyak sawit secara signifikan menurunkan nilai kekasaran permukaan benda kerja. Pada variasi gerak makan 0,05 mm/rev dan 0,1 mm/rev, data eksperimen menunjukkan bahwa penambahan serat selulosa pada minyak kelapa meningkatkan kualitas kekasaran permukaan, khususnya pada konsentrasi 6%, jika dilihat dari data yang didapat maka semakin tinggi konsentrasi campuran selulosa jerami maka semakin halus hasil permukaannya. terbukti pada kekasaran permukaan gerak makan rendah dari 1,626 μm pada minyak kelapa dan 1,214 μm pada minyak kelapa dengan 6% inklusi serat selulosa jerami dan pada gerak makan tinggi dari 1,797 μm pada minyak kelapa dan 1,310 pada minyak kelapa dengan 6% inklusi serat selulosa jerami menghasilkan permukaan yang paling halus. Hal ini mengindikasikan peran penting serat selulosa dalam membentuk film pelumas yang stabil dan mengurangi gesekan antara pahat dan benda kerja. Dengan demikian, minyak kelapa yang ditambahkan serat selulosa jerami, terutama pada konsentrasi 6%, dapat dijadikan alternatif cairan pemotong yang efektif dan ramah lingkungan dalam proses pemesinan, dengan potensi penerapan yang signifikan dalam industri manufaktur.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian menggunakan persentase selulosa jerami dan jenis cairan pendingin yang berbeda agar hasil yang diperoleh dapat mencerminkan kondisi permesinan yang lebih beragam dan dapat diterapkan di industri. Selain itu, penelitian ini juga dapat dikembangkan dengan pengamatan yang tidak hanya terbatas pada kekasaran permukaan saja, tetapi juga dapat dilakukan dengan dengan variasi lainnya, seperti variasi gerak makan, kedalaman

potong, luas penampang geram sebelum terpotong. Dengan cara ini, diharapkan hasil penelitian akan memberikan gambaran yang lebih lengkap.

