

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa inklusi serat selulosa kulit pisang 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 sawit meningkatkan kualitas kekasaran permukaan, khususnya pada konsentrasi 3%, terbukti pada kekasaran permukaan Gerak makan rendah dari 1,4965 pada minyak sawit dan 1,1485 pada minyak sawit dengan 3% inklusi serat selulosa kulit pisang dan pada Gerak makan tinggi dari 1,563 pada minyak sawit dan 1,259 pada minyak sawit dengan 3% inklusi serat selulosa kulit pisang menghasilkan permukaan yang paling halus. Hal ini mengindikasikan peran penting partikel selulosa dalam membentuk film pelumas yang stabil dan mengurangi gesekan antara pahat dan benda kerja. Dengan demikian, minyak sawit yang ditambahkan serat selulosa kulit pisang, terutama pada konsentrasi 3%, 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 kulit pisang 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 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.