

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebuah alat pencacah limbah daun mangga telah dikembangkan dengan kinerja yang bervariasi untuk daun muda dan tua. Alat ini memiliki kapasitas kerja efektif rata-rata 24-29,5 kg/jam untuk daun muda dan sedikit lebih tinggi yaitu 28,2-33,5 kg/jam untuk daun tua. Dalam proses pencacahan, alat ini berhasil mencacah sekitar 62-68% daun muda dan 61-72% daun tua. Namun, masih ada sebagian daun yang tidak tercacah, yaitu sekitar 24-29% untuk daun muda dan 22-30% untuk daun tua. Kehilangan hasil dalam proses ini relatif kecil, berkisar antara 8-9% untuk daun muda dan 6-9% untuk daun tua.
2. Alat pencacah menghasilkan kebisingan antara 83,6 – 92,1 dB, termasuk kategori sangat bising hingga berpotensi merusak pendengaran. Tanpa perlindungan, operator hanya boleh bekerja selama 30 menit sampai 2 jam. Untuk mencegah kerusakan pendengaran, penggunaan *earplug* sangat disarankan.
3. Alat pencacahan ini dapat bekerja 7-9 kali lebih efektif pada daun muda dan 8-10 kali lebih baik pada daun tua dibandingkan dengan pencacahan manual.
4. Ukuran cacahan terbanyak pada daun muda terdapat pada ukuran 0-1 cm dan pada daun tua terdapat pada ukuran 2-3 cm.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis menyarankan untuk melakukan pengembangan pada alat pencacah limbah daun mangga ini, seperti pada bagian corong pemasukannya lebih diperbesar agar dapat menampung bahan lebih banyak pada saat melakukan pencacahan, memperbesar lubang corong pengeluaran guna agar hasil cacahan lebih cepat keluar serta menggunakan motor listrik dengan daya yang lebih besar akan dapat lebih memaksimalkan hasil cacahan.