

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu telah dibuatnya alat pendeteksi kematangan buah melon menggunakan sensor suara *KY-037*, alat pendeteksi kematangan buah melon ini gabungan dari rancangan mekanik dengan rangkaian elektronika. Rancangan alat pendeteksi kematangan buah melon ini bersifat sederhana dan portabel. Prinsip kerja (1) Alat dinyalakan dengan menekan tombol *ON/OFF*. (2) Buah diletakkan dikedudukan buah, kedudukan buah menyatu dengan kedudukan bandul. (3) Pelindung sensor ditempelkan ke buah melon. (4) bandul ditarik hingga sejajar dengan gantungan tali bandul. (5) Bandul dilepaskan hingga bandul mengetuk buah melon. (6) Sensor suara *KY-037* membaca frekuensi gelombang buah melon. (7) LCD menampilkan kondisi buah melon (matang atau tidak matang)

Alat pendeteksi kematangan buah melon bekerja dengan optimal jika keadaan lingkungan atau ruangan pada saat pendeteksian tidak bising atau suara yang ada hanya sedikit sekali. Waktu yang dibutuhkan untuk mendeteksi 1buah melon ± 10 detik. Ini dipengaruhi keadaan ruangan atau lingkungan pada saat pendeteksian dan juga sensor yang digunakan. Sensor *KY-037* yang digunakan kurang sensitif untuk buah melon sehingga pada saat pengujian alat sensor sering tidak membaca frekuensi suara buah melon yang diketuk. Validasi alat pendeteksi kematangan buah melon dikatakan berhasil karena nilai koefisien determinasi mendekati 1 yaitu untuk 0.8051 untuk nilai kekerasan, 0.887 untuk nilai kadar air, 0.6495 untuk nilai TPT.

5.2 Saran

Saran dari hasil penelitian ini yaitu untuk penelitian selanjutnya pelajari terlebih dahulu jenis alat yang akan dirancang, komponen yang digunakan, dan desain yang akan dibuat. Sehingga alat yang dirancang fungsinya lebih optimal. Diharapkan juga untuk mengembangkan alat ini agar didapatkan teknologi pertanian yang tepat guna dan memiliki manfaat yang tinggi.