

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN



### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- Perebusan wortel hingga menit ke-24 menyebabkan terjadinya peningkatan kandungan karoten dari  $127,92 \pm 11,71$  menjadi  $271,36 \pm 27,38$  mg  $\beta$ -karoten / 100 g *dry basis* dan aktivitas antioksidan dari  $15,88 \pm 2,83$  % menjadi  $27,52 \pm 4,98$  % akibat terlepasnya karoten dari matriksnya.
- Aktivitas antioksidan yang tertinggi, yaitu  $27,52 \pm 4,98$  %, dicapai pada wortel yang direbus 24-30 menit. Aktivitas antioksidan mengalami penurunan dari  $22,41 \pm 4,37$  % pada menit perebusan ke-30 hingga menjadi  $13,05 \pm 2,53$  % pada menit perebusan ke-60.
- Nilai  $L^*$  (*lightness*) dan  $b^*$  (*yellowness*) tidak mengalami perubahan yang signifikan selama perebusan, sedangkan nilai  $a^*$  (*redness*) mengalami penurunan yang signifikan dari  $24,59 \pm 2,16$  pada wortel segar menjadi  $15,56 \pm 2,25$  pada perebusan menit ke-6. Perubahan pada warna wortel yang teramati dengan jelas secara visual adalah berubahnya warna oranye kemerahan pada wortel segar menjadi warna oranye kekuningan pada wortel yang telah mengalami perebusan.
- Lama perebusan untuk mendapatkan jumlah karoten dan aktivitas antioksidan yang tertinggi dari wortel (dengan bentuk irisan yang umum dibuat oleh masyarakat, yaitu dengan irisan melintang dengan tebal sekitar 2-4 mm) adalah sekitar 24-30 menit.

### 6.2. Saran

Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan akurat mengenai perubahan karoten dan aktivitas antioksidan selama perebusan wortel. Beberapa saran untuk penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut :

- Penelitian dengan melakukan analisa kualitatif dan kuantitatif terhadap jenis dan jumlah senyawa-senyawa karoten maupun derivatnya, termasuk bentuk isomernya, yang didukung oleh pengamatan mikroskopis terhadap matriks jaringan wortel.

- Penelitian yang mempelajari efek perebusan terhadap atribut mutu lain, misalnya tekstur, yang juga penting dalam pengolahan wortel.
- Penelitian untuk mempelajari mekanisme lepasnya senyawa-senyawa karotenoid ke dalam air sebagai media perebusan, dikaitkan dengan aspek-aspek lain dalam proses perebusan wortel, misalnya perubahan suhu air dan suhu wortel selama proses perebusan.

