

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman wortel sudah tidak asing lagi bagi masyarakat dunia, karena dalam kehidupan sehari-hari selalu hadir tanpa mengenal musim. Selain itu masyarakat telah membudidayakan sebagai usaha perkebunan yang menguntungkan.

Wortel merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dapat digunakan untuk membuat bermacam-macam masakan, misalnya sup, capcai, bistik, kari, mie dan sebagainya. Umbi wortel memiliki rasa enak, renyah, dan agak manis, sehingga disukai oleh masyarakat. Umbi wortel juga dapat digunakan industri pangan untuk diolah menjadi bentuk olahan misalnya minuman sari umbi wortel, chips wortel matang untuk makanan kecil (snack), manisan, jus wortel dan lain-lain. Selain itu umbi wortel juga dapat digunakan sebagai bahan pewarna pangan alami (dalam bentuk tepung umbi). Selain umbinya, bagian tanaman lain seperti daun, juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan (sayuran) (Cahyono. 2002).

Menurut Zulkarnain (2009), produk hortikultura pada umumnya mudah rusak (*perishable*) dan dibutuhkan dalam keadaan segar, maka penanganannya harus benar-benar sinkron antar aspek produksi, distribusi dan konsumsi. Penanganan yang kurang baik dapat menyebabkan produk hortikultura terutama sayuran dan buah-buahan banyak kehilangan nilai ekonominya. Sayuran yang sudah dipanen masih melangsungkan aktivitas metabolisme sebagaimana layaknya tanaman hidup, karena produk tersebut terdiri atas sel-sel yang masih hidup yang proses respirasi masih tetap berjalan, bahkan pada produk tertentu respirasi justru semakin meningkat setelah dipanen. Meningkatnya laju respirasi akan menyebabkan penurunan mutu produk bahkan dapat menyebabkan pembusukan oleh bakteri dan jamur yang mengakibatkan bahan pangan tersebut tidak dapat dikonsumsi.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengolah sayuran wortel menggunakan metode pengeringan. Pengeringan adalah proses pengurangan atau penurunan kadar air dalam bahan sampai batas tertentu yang diperlukan untuk proses lanjutan, dengan penerapan panas. Beberapa metode pengeringan yaitu secara *solar dryer*, *cabinet dryer*, *oven vacuum* dan *freeze dryer*.

Dalam penjelasan Rukmana (1995) umbi wortel memiliki kandungan serat sebanyak $0,90 \text{ mg}/100\text{g}$ dimana kandungan utama dari sayuran adalah serat dan vitamin. Serat mempunyai peran yang penting bagi kesehatan tubuh. Serat sangat penting dalam proses pencernaan makanan dalam tubuh (Almatsier, 2009). Kandungan wortel yang banyak mengandung betakaroten sangat bermanfaat untuk tubuh. Menurut Eskin (1979), zat beta-karoten dan akan mengalami kerusakan pada suhu tinggi melalui degradasi thermal sehingga terjadi dekomposisi karotenoid yang mengakibatkan turunnya intensitas warna karoten atau terjadi pemucatan warna. Hal ini terjadi dalam kondisi oksidatif. Suhu pengeringan 60°C dapat mempertahankan asam askorbat dan rehidrasi wortel kering, sedangkan suhu pengeringan 45°C baik untuk mempertahankan kandungan karoten dan warna wortel kering (Mohamed dan Hussein, 1994).

Pada pra penelitian yang sudah penulis lakukan, didapatkan suhu 50°C yang terbaik untuk pengeringan wortel dan pada penggunaan *freeze dryer* suhu yang digunakan -40°C , karena pada suhu tersebut karakteristik wortel yang didapatkan sudah baik dan waktu yang diperlukan pada suhu tersebut cukup singkat. Selain itu pada peneliti terdahulu (Hestifarina, Musaddad dan Murtiningsih, 2004) dengan suhu 50°C ini sudah memberikan hasil terbaik dilihat dari nilai rehidrasi yang tinggi (520,44%), kadar air rendah (9,15%), kadar beta karoten tinggi (0,019 %).

Dari uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian pengeringan wortel dengan keempat metode tersebut. Dengan menggunakan *solar dryer*, *cabinet dryer*, *oven vacuum* dan *freeze dryer*. Dari keempat metode pengeringan tersebut penulis ingin membandingkan hasil kandungan wortel setelah di keringkan.

Dari uraian diatas penulis telah melakukan penelitian mengenai pengolahan sayuran kering wortel dengan judul **“Perbedaan Metode Pengeringan Sayuran Kering Wortel Terhadap Sifat Fisik Dan Kimia Dari Sayuran Kering Wortel Yang Dihasilkan”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini mengetahui sifat fisik dan kimia dari sayur wortel kering yang dihasilkan dari pengeringan *solar dryer*, *cabinet drying*, *oven vacuum* dan *freeze drying*, serta mengetahui metode terbaik dalam proses pengeringan wortel.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Mempertahankan mutu wortel segar yang jumlahnya melimpah dengan penanganan pascapanen menjadi wortel kering.
2. Peningkatan nilai ekonomi sayuran wortel segar sehingga masih dapat dikonsumsi dan memiliki umur simpan yang relative lebih lama.
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

