

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Alpukat merupakan tanaman yang dapat tumbuh subur di daerah tropis seperti Indonesia. Buah alpukat merupakan salah satu jenis buah yang digemari banyak orang karena selain rasanya yang enak, buah alpukat juga kaya antioksidasi dan zat gizi seperti lemak yaitu 9,8 g/100 g daging buah (Afrianti, 2010). Alpukat (*Persea americana Mill*) adalah salah satu komoditi hortikultura yang sangat dikenal masyarakat. Namun jenis lemak yang terdapat pada buah alpukat merupakan lemak nabati yang dibutuhkan oleh tubuh (Anonim, 2005). Tingginya lemak dalam buah alpukat mengakibatkan potensi oksidasi besar untuk menghasilkan radikal bebas. Manfaat daging buah alpukat untuk kesehatan yaitu untuk mencegah penyakit jantung dan stroke. Daging buah alpukat mengandung lemak yang sehat yaitu omega-9 asam lemak yang memperlihatkan kemampuan mempengaruhi ketersediaan kolesterol plasma darah (Retnasari, 2000). Asam lemak pembentuk lemak dapat dibedakan menjadi dua yaitu asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh. Salah satu asam lemak tak jenuh yang terdapat dalam daging buah alpukat yaitu asam oleat. Asam oleat merupakan salah satu asam lemak esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh, sehingga harus diperoleh dari luar tubuh (Yuliarti, 2009).

Senyawa antioksidan memiliki peran yang sangat penting dalam kesehatan. Karakter utama senyawa antioksidasi adalah kemampuannya untuk menangkap radikal bebas. Senyawa antioksidan yang dihasilkan dari tumbuhan antara lain vitamin C, vitamin E, karoten, golongan fenol terutama polifenol, dan flavonoid diketahui berpotensi mengurangi risiko penyakit degeneratif yang diakibatkan oleh radikal bebas (Prakash *et al*, 2001). Antioksidan dapat menstabilkan radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas, dan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas yang dapat menimbulkan stres oksidatif (Anonim, 2007). Antioksidan alami banyak terdapat dalam sayuran seperti brokoli, kubis, lobak, dll. juga terdapat pada buah seperti anggur, alpukat, jeruk, kiwi, semangka, dll. Antioksidan juga terdapat dalam tanaman lainnya seperti teh, ubi jalar, kedelai, kentang, labu kuning, pete cina, dan lidah buaya (Barus, 2009). Senyawa yang bersifat sebagai antioksidan salah satunya adalah fenol. Fenolik merupakan golongan senyawa yang mempunyai cincin aromatik dengan satu atau lebih gugus hidroksil. Senyawa fenolik yang tersebar luas dalam tumbuhan cenderung larut dalam air karena

kebanyakan lebih sering berkombinasi dengan gula membentuk glikosida dan kebanyakan terdapat dalam vakuola sel. Beberapa fenolik berada dalam bentuk polifenol dalam tumbuhan, seperti lignin, melanin, dan tannin. Senyawa-senyawa tersebut terikat dengan protein, alkaloida, dan terpenoid.

Lidah buaya atau *aloe vera* mengandung senyawa flavonoid seperti kaempferol, quercetin dan mericetin masing masing sebanyak 257,7 ,94,80 dan 1283,50 mg/kg. senyawa tersebut termasuk dalam kelompok polifenol yang dipercaya bersifat antioksidatif (Sultan dan Anwar, 2008). Menurut Chang dkk (2006) tanaman ini banyak digunakan sebagai bahan-bahan kosmetik, bahan kesehatan, bahan makanan, dan obat-obatan dan dipercaya dapat berfungsi sebagai antitumor, antidiabetes dan pelembab. Beberapa unsur vitamin dan mineral tersebut dapat berfungsi sebagai pembentuk antioksidan alami seperti vitamin C, vitamin E, vitamin A, magnesium dan zinc (Anonim, 2009). Aadaanya flavonoid dalam gel lidah buaya dapat berfungsi sebagai sumber antioksidan.

Jus buah juga banyak digemari masyarakat karena lebih mudah untuk dikonsumsi dengan cara langsung diminum. Jumlah air yang ditambahkan pada jus buah tergantung pada jenis buah yang digunakan dan kepekatan sari buah yang diinginkan. Umumnya pengenceran yang digunakan untuk jus buah adalah sebanyak tiga sampai dengan empat kali volume sari buah, sedangkan pada jus lidah buaya adalah 1:2 (Suhartni 2002). Pada proses pembuatan jus dilakukan penggilingan, dan proses penggilingan terjadi reaksi oksidasi. Oksidasi adalah reaksi kimia yang dapat menghasilkan radikal, sehingga memicu reaksi berantai yang dapat merusak sel sehingga perlu ditambahkan antioksidan. Antioksidasi merupakan molekul yang mampu memperlambat atau mencegah proses oksidasi molekul lain. Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang proses pembuatan jus alpukat dengan penambahan gel lidah buaya, dalam hal ini untuk mengetahui tingkat antioksidasi yang tinggi dengan penambahan gel lidah buaya.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah

### **1. Umum**

Menghasilkan jus alpukat dengan penambahan gel lidah buaya dengan aktivitas antioksidan tinggi.

## **2. Khusus**

- a. Mengevaluasi pengaruh penambahan gel lidah buaya pada jus alpukat terhadap aktivitas antioksidasi, fenol, bilangan asam, bilangan peroksida, dan kadar air.
- b. Menentukan jus alpukat dengan penambahan gel lidah buaya dengan aktivitas antioksidasi yang tinggi.