

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang beriklim tropis dengan mempunyai keanekaragaman flora. Beberapa tanaman dapat digunakan sebagai pewarna alami dengan adanya pewarna alami ini dapat mengurangi penggunaan pewarna sintetik di Indonesia. Senyawa kimia sebagai pewarna alami didapatkan dari tanaman yang mengandung antosianin. Santoso (2006) menyatakan bahwa antosianin merupakan senyawa flavonoid yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Rosela sebagai contoh salah satu tanaman yang mengandung antosianin.

Tanaman rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki kandungan kimia komponen bioaktif. Dalam kelopak bunganya terdapat asam-asam organik, polisakarida dan flavonoid yang berperan dalam memberikan efek farmakologis tertentu (Husaini *et al.*, 2004). Kelopak bunga rosela banyak digunakan sebagai perasa dan pewarna dalam puding, sirup, minuman anggur rosela, gelatin, jeli dan kue (Maryani, 2005). Selain sebagai pewarna, kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dapat dimanfaatkan sebagai pengawet karena mengandung antibakteri (Mardiani dan Kristiani, 2008). Salah satu pemanfaatan kelopaknya adalah menjadi olahan cendol.

Cendol merupakan jenis minuman dingin tradisional Indonesia. Cendol dibuat dari tepung beras, tepung tapioka, tepung sagu atau tepung hunkwee yang dimasak dan diberi pewarna kemudian dicetak dengan cetakan

khusus cendol, sehingga menjadi sulur-sulur lunak (Muliawati dan Lise, 2007). Pada umumnya cendol berwarna hijau, maka dilakukan variasi lain pada olahan cendol agar lebih menarik dengan warna yang berbeda. Hal lain disebabkan mulai adanya penggunaan warna sintetik pada pembuatan cendol yang akan mengganggu kesehatan masyarakat. Oleh sebab itu, dilakukan yaitu menggunakan kelopak bunga rosela kering dalam proses pembuatan cendol sebagai pewarna alami merah. Hal lain yang diharapkan dengan adanya penambahan rosela dapat memperpanjang masa simpan cendol karena masa simpan cendol yang rendah.

B. Keaslian Penelitian

Menurut Chumsri dkk. (2008), pada penelitiannya dilakukan variasi air dengan rosela kering yaitu 1:5 (b/v) dan 1:10 (b/v) pada suhu 60 °C selama 60 menit. Ekstrak rosela kering dengan variasi air terbaik dengan perlakuan 1:5 (b/v) dengan suhu 60 °C selama 60 menit diperoleh antioksidan sebesar 50,48±0,94 mg/ml dan total fenolik 17,53±0,82 mg/g.

Isnaini (2010) melakukan penelitian menggunakan 3 macam variasi kelopak bunga rosela kering ditambahkan air yaitu rasio 1:3, 1:5, dan 1:7 (b/v) dengan proses ekstraksi selama 15 menit pada suhu 40 °C, 50 °C, dan 60 °C. Selanjutnya dilakukan pembuatan agar-agar dengan adonan sebanyak 500 ml lalu ditambahkan 10 % (v/b) ekstrak pigmen kemudian direbus. Pada perlakuan terbaiknya uji aktivitas antioksidan yaitu perlakuan 1:3 (b/v) dengan suhu 40 °C sebesar 53,680 % dibandingkan dengan perlakuan 1:5 (b/v) dengan

suhu 40 °C sebesar 50 %, selanjutnya di penelitian ini perlakuan terbaiknya yang diaplikasikan ke produk agar-agar tersebut yaitu $\pm 32,54$ %.

Heba dkk. (2014) berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan perbandingan nilai FRAP, nilai TEAC, kadar total fenolik, dan aktivitas antioksidan ekstrak bubuk bunga rosela kering dengan pelarut air, etil asetat, heksan, dan metanol dengan suhu 25 °C, 50 °C dan titik didih dari masing-masing pelarut. Proses ekstraksi dengan metode infusi dilakukan pemanasan selama 3, 5, dan 10 menit. Pada perlakuan ini memberikan hasil yang bagus yakni hasil aktivitas antioksidan dengan persen hambat sebesar 70 %, kandungan antosianin tertinggi jenis sianidin 3-sambubiosida sebesar $3,81 \pm 1,21$ mg/g dan delfinidin 3-sambubiosida sebesar $4,11 \pm 1,47$ mg/g.

Rostinawati (2009), penelitian yang dilakukan diperoleh hasil analisis fitokimia bunga rosela terdapat senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin. Konsentrasi hambatan minimum tanaman uji bunga rosela sebesar 0,20 g/ml terhadap *Eschericia coli*, *Salmonella typhy* dan *Staphylococcus aureus*. Handarini (2014), pada penelitiannya melakukan pengawet alami jeli menggunakan ekstrak rosela dengan dilakukan beberapa uji yaitu total mikrobial, total kapang dan khamir, dan total koliform selama penyimpanan 0, 5, dan 10 hari. Hasil pada penelitian tersebut yang terbaik A3 dengan aplikasi ekstrak bunga rosela 1,5 % yang dapat memberikan nilai penghambatan total mikrobial, total kapang dan khamir, dan total koliform.

C. Masalah Penelitian

1. Apakah penambahan ekstrak kelopak bunga rosela dapat memengaruhi kualitas cendol secara fisik, kimia, organoleptik, dan mikrobiologi cendol?
2. Berapakah penambahan ekstrak kelopak bunga rosela yang dibutuhkan agar diperoleh cendol dengan kualitas cendol terbaik?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi pengaruh penambahan ekstrak kelopak bunga rosela terhadap kualitas cendol secara fisik, kimia, organoleptik, dan mikrobiologi cendol.
2. Mengetahui konsentrasi penambahan ekstrak kelopak bunga rosela yang tepat untuk menghasilkan cendol dengan kualitas cendol terbaik.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi masyarakat umum mengenai manfaat ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) pada cendol. Secara aplikatif, pada penelitian bermanfaat sebagai perwarna dan pengawet alami produk pangan yang dapat dikonsumsi secara aman. Pada penelitian ini juga diharapkan dapat menambah nilai gizi dan nilai jual cendol.