

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Umumnya produk pangan fungsional yang kini banyak digemari adalah jenis minuman fungsional, baik minuman jenis serbuk instan, teh herbal/teh celup, maupun dalam bentuk jus siap minum. Teh herbal merupakan produk minuman teh, baik dalam bentuk tunggal atau campuran herbal, yang selain dikonsumsi sebagai minuman biasa juga dikonsumsi sebagai minuman yang dapat meningkatkan kesehatan. Manfaat atau khasiat dari teh herbal berbeda-beda tergantung bahan bakunya (Sunyoto, 2018). Bahan baku teh herbal dapat berasal dari kombinasi daun kering, biji, kayu, buah, bunga, maupun tanaman lain yang memiliki manfaat karena teh herbal merupakan istilah umum yang digunakan untuk menyebut minuman yang bukan berasal dari tanaman teh (*Camellia sinensis*). Komponen yang dominan terdapat pada teh herbal diantaranya adalah senyawa antioksidan (Ravikumar, 2014).

Senyawa antioksidan umumnya dimanfaatkan dalam bahan pangan sebagai agen perlindungan kesehatan karena bisa mencegah terjadinya oksidasi dalam tubuh sehingga dapat berperan untuk mencegah terjadinya berbagai macam penyakit. Sumber antioksidan yang telah dikenal luas oleh masyarakat dapat berasal dari bahan-bahan alami terutama rempah-rempah dan tanaman obat yang bermanfaat mencegah berbagai macam penyakit (Rao dan Gan, 2014). Salah satu bahan alami yang memiliki banyak manfaat adalah tanaman kelor yang telah dikenal sebagai tanaman dengan berbagai manfaat dan khasiat (Masdiana dkk, 2014), khususnya pada bagian daun memiliki aktivitas antioksidan yang cukup tinggi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Rizkayani dan Minarni (2017) ekstrak air daun kelor memiliki nilai IC_{50} sebesar 57,5439 ppm, menurut Kasolo *et al.* (2010) hasil uji fitokimia daun kelor menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, antarquinon, steroid, dan triterpenoid yang merupakan senyawa antioksidan. Menurut Krisnadi (2015), selain aktivitas antioksidan yang tinggi, daun kelor juga mengandung kalsium sebesar 2003 mg per 100 g daun kelor kering, diharapkan nantinya pada seduhan teh herbal daun kelor dengan

penambahan secang, rosela, dan *fish collagen* juga memiliki kandungan kalsium yang bermanfaat bagi tubuh. Namun pemanfaatan daun kelor belum optimal karena hanya sering digunakan sebagai tambahan dalam masakan sayur, kurangnya pemanfaatan daun kelor ini juga dapat dikarenakan aroma dan rasa daun kelor yang langu dan cenderung kurang disukai sehingga perlu ditambahkan bahan lain yang dapat mengurangi atau menutupi kekurangan dari kelor tersebut.

Bahan-bahan yang digunakan untuk memperbaiki kekurangan daun kelor pada penelitian ini adalah secang, rosela, dan kayu manis yang memiliki rasa dan aroma yang disukai oleh konsumen. Menurut penelitian yang telah dilakukan, bahan-bahan tersebut juga merupakan bahan yang memiliki kandungan antioksidan cukup tinggi sehingga juga dapat menunjang kandungan antioksidan dari produk teh herbal daun kelor. Secang (*Caesalpinia sappan* L.) mengandung komponen aktif khas yaitu *brazilin* yang termasuk dalam senyawa fenol yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan (Utari, 2017), menurut penelitian Kimestri dkk (2017) aktivitas antioksidan secang adalah sebesar 85,82%. Rosela memiliki pigmen antosianin yang menyebabkan warna air seduhannya berwarna merah, dan pigmen antosianin tersebut juga dapat berfungsi sebagai antioksidan (Winarti dkk, 2015), menurut hasil penelitian Dwiyanti dan Hati (2014) aktivitas antioksidan ekstrak rosela adalah sebesar 83,25%. Menurut hasil penelitian Latief dkk (2013), dapat disimpulkan bahwa kayu manis mengandung senyawa kimia berupa fenol, terpenoid, dan saponin yang berfungsi sebagai antioksidan. Pengujian aktivitas antioksidan pada penelitian ini menggunakan metode DPPH dan FRAP untuk mengetahui kemampuan *scavenging radical* serta *reducing power* teh herbal daun kelor.

Pada penelitian ini juga dilakukan penambahan *fish collagen*. Penambahan *fish collagen* pada formulasi teh herbal daun kelor ini bertujuan untuk meningkatkan manfaat yang dimiliki oleh produk teh herbal yang dihasilkan karena *fish collagen* mengandung senyawa peptida yang dapat berfungsi sebagai antioksidan dan juga mengandung protein yang memiliki manfaat baik bagi tubuh, menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Ardhani (2018) aktivitas antioksidan pada kolagen ikan parang-parang yang dinyatakan dalam nilai IC_{50} adalah sebesar 926,25 ppm. *Fish collagen* sendiri

merupakan kolagen yang berasal dari ikan baik dari bagian tulang, sirip, maupun sisik ikan air tawar maupun ikan laut (Liang *et al.*, 2012). Pemilihan kolagen jenis ini juga berdasarkan faktor keamanan, karena banyak ditemukan kasus keracunan yang terjadi karena penyakit *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE), *Transmissible Spongiform Encephalopathy* (TSE), *Foot and Mouth Disease* (FMD), terutama penyakit sapi gila akibat konsumsi kolagen yang terbuat dari hewan darat seperti sapi dan babi (Parenteau-Bareil *et al.*, 2010; Ahuja *et al.*, 2012)

Penelitian ini dilakukan dengan latar belakang pemanfaatan daun kelor dengan penambahan bahan lain yaitu secang, rosela, kayu manis, dan *fish collagen* yang dapat memperbaiki mutu organoleptik (warna, rasa, aroma) teh herbal daun kelor dan menunjang kandungan gizi maupun kandungan non gizi, khususnya senyawa antioksidan, dari teh herbal daun kelor sehingga dapat menjadi sumber antioksidan yang potensial dan bermanfaat untuk melindungi tubuh dari radikal bebas. Penelitian teh herbal ini diharapkan dapat memperoleh hasil penambahan secang dan rosela serta penambahan *fish collagen* yang menghasilkan produk teh herbal daun kelor yang memiliki karakteristik dan manfaat kesehatan terbaik.

B. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh penambahan secang, rosela, dan *fish collagen* pada karakteristik fisikokimia, organoleptik, serta aktivitas antioksidan teh herbal daun kelor.
2. Mengetahui penambahan secang dan rosela, serta penambahan *fish collagen* terbaik yang menghasilkan produk teh herbal daun kelor yang memiliki karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang disukai.

C. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengoptimalkan manfaat tanaman kelor, khususnya daun kelor, yang ada di lingkungan rumah dan masih kurang maksimal pemanfaatannya.
2. Menciptakan inovasi teh herbal daun kelor dengan penambahan secang, rosela, dan *fish collagen* yang dapat meningkatkan manfaat kesehatan.