

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan fungsional menjadi salah satu tren dalam industri pangan. Pangan fungsional didefinisikan sebagai pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen pangan yang terbukti memiliki fungsi fisiologis tertentu selain fungsi dasarnya, serta tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan (BPOM, 2011). Menurut penelitian (Plasek *et al.*, 2020), masyarakat lebih memilih mengonsumsi pangan fungsional dibandingkan obat-obatan dalam mencegah penyakit. Pemilihan pangan fungsional untuk dikonsumsi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kesejahteraan secara psikologi dan emosional, adanya kesadaran untuk mencegah penyakit atau menjaga kesehatan, dan faktor sosial (Goetzke *et al.*, 2014). Salah satu fungsi yang dapat dimiliki pangan fungsional adalah sebagai antioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mencegah oksidasi dari senyawa lain dengan menstabilkan radikal bebas (Flieger *et al.*, 2021). Antioksidan dapat membantu mencegah penyakit degeneratif, seperti *Chronic Kidney Disease* (CKD) (Renzo *et al.*, 2021). Antioksidan dapat ditemukan secara alami dalam banyak bahan pangan, seperti buah-buahan, sayur-sayuran, dan rempah-rempah. Beberapa contoh antioksidan yang ditemukan dalam bahan pangan adalah vitamin C, vitamin E, karotenoid, dan senyawa polifenol.

Ampas buah anggur merupakan *by-product* dari industri berbasis anggur yang terdiri dari tangkai, sisa *pulp*, kulit, dan biji anggur. Ampas buah anggur kaya akan senyawa bioaktif, seperti asam fenolat, antosianin, prosianidin, dan resveratrol. Beberapa penelitian menunjukkan resveratrol memiliki kekuatan sebagai antioksidan yang lebih tinggi daripada asam askorbat. Berdasarkan penelitian Li *et al.* (2021), aktivitas antioksidan dari vitamin C dan resveratrol dalam IC₅₀ secara berturut-turut adalah 5,18 µg/mL dan 2,86 µg/mL dengan metode ABTS (*2,2-azinobis-3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid*). Menurut Zhang dan Zhu (2015), ekstrak ampas anggur memiliki total senyawa fenolik mencapai 69,83±4,53 mg GAE/g ekstrak dan total flavonoid 43,89±1,22 mg RE/g ekstrak. Pada saat ini, penelitian yang mengaplikasikan ampas anggur sebagai sumber antioksidan masih jarang dilakukan.

Bunga krisantemum merupakan salah satu jenis bunga yang dibudidayakan di Indonesia. Permintaan untuk bunga krisantemum menurun sejak pandemi sehingga para petani mengolah bunga krisantemum untuk menambah nilai ekonomi (Fatimah *et al.*, 2022). Produk olahan bunga krisantemum yang ditemukan adalah teh bunga krisantemum. Teh bunga krisantemum merupakan salah satu minuman fungsional yang kaya antioksidan. Teh bunga krisantemum juga memiliki banyak manfaat kesehatan, seperti anti kanker, antiinflamasi, antidiabetik, *neuroprotective*, *hepatoprotective*, anti-osteoporosis, dan antihipertensi (Zheng *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian Han *et al.* (2019), suhu dan waktu penyeduhan tidak berpengaruh signifikan pada aktivitas antioksidan seduhan teh bunga krisantemum. Penelitian Han *et al.* (2019) juga menunjukkan aktivitas antioksidan asam askorbat

dalam adalah sebesar $58,99 \pm 0,42\%$ atau lebih tinggi dari pada teh bunga krisantemum dengan berbagai faktor suhu dan waktu penyeduhan: $30,19 \pm 1,39\%$ (75°C , 2 menit); $37,97 \pm 2,98\%$ (75°C , 4 menit); $47,18 \pm 1,40\%$ (100°C , 2 menit); dan $43,40 \pm 4,81\%$ (100°C , 4 menit) pada konsentrasi 10000 ppm. Penelitian dari Fatimah *et al.* (2022) menunjukkan teh bunga krisantemum memiliki aktivitas antioksidan yang lebih lemah (IC_{50} sebesar 166,42 ppm) dibandingkan teh bunga telang (IC_{50} sebesar 18,55 ppm) dari penelitian Anisyah *et al.* (2022). Dengan hasil tersebut, manfaat teh bunga krisantemum masih dapat ditingkatkan dengan menambahkan sumber antioksidan lain. Penambahan bahan lain, seperti memanfaatkan ampas anggur, dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan nilai ekonomi dari teh bunga krisantemum dari segi antioksidannya.

Efektivitas ekstraksi ampas anggur antara lain dipengaruhi oleh jenis anggur dan pelarut yang digunakan. Secara umum, anggur dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu anggur hijau, anggur merah, dan anggur hitam. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Liu *et al.* (2018), varietas anggur dapat memengaruhi aktivitas antioksidan ekstrak yang diperoleh. Etanol merupakan salah satu pelarut *food grade* yang dapat digunakan dalam ekstraksi ampas anggur. Penelitian yang dilakukan oleh Caldas *et al.* (2018) menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi etanol yang digunakan, semakin tinggi aktivitas antioksidan dari ekstrak ampas anggur yang dihasilkan. Penggunaan asam dalam ekstraksi juga dapat meningkatkan rendemen dari ekstrak serta menstabilkan senyawa polifenol. Oleh karena itu, digunakan jenis anggur dan pelarut yang berbeda pada saat ekstraksi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap aktivitas antioksidan ekstrak yang dihasilkan.

Ekstrak yang dihasilkan akan digunakan untuk meningkatkan aktivitas antioksidan teh bunga krisantemum.

1.2 Rumusan Masalah

Pengolahan bunga krisantemum menjadi teh bunga krisantemum dilakukan untuk menambah nilai ekonomi dari bunga krisantemum. Teh bunga krisantemum merupakan minuman fungsional yang mengandung antioksidan, serta memiliki banyak manfaat kesehatan. Akan tetapi, aktivitas antioksidan dari teh bunga krisantemum masih lebih rendah dibandingkan teh bunga telang. Penambahan bahan lain dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomi dari teh bunga krisantemum. Ampas anggur masih mengandung senyawa-senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan. Jenis anggur dan pelarut saat ekstraksi merupakan faktor-faktor penentu dalam ekstraksi ampas anggur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan dipengaruhi varietas anggur serta jenis pelarut yang digunakan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk membandingkan ekstrak yang dihasilkan dari varietas anggur berbeda serta pelarut yang berbeda terhadap aktivitas antioksidan ekstrak yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, ekstrak ampas anggur terpilih akan ditambahkan ke teh bunga krisantemum untuk meningkatkan aktivitas antioksidan serta mengetahui penerimaan panelis terhadap teh bunga krisantemum yang ditambahkan ekstrak ampas anggur.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah memanfaatkan ampas anggur (*Vitis vinifera*) sebagai sumber antioksidan dalam pembuatan teh bunga krisantemum.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan jenis anggur dan jenis pelarut terpilih pada proses ekstraksi ampas anggur berdasarkan aktivitas antioksidan;
2. Mengetahui pengaruh jenis anggur dan jenis pelarut terhadap karakteristik ekstrak ampas anggur;
3. Menentukan konsentrasi ekstrak ampas anggur yang ditambahkan untuk menghasilkan teh bunga krisantemum terbaik berdasarkan aktivitas antioksidan dan karakteristik sensori;
4. Mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak ampas anggur terhadap karakteristik teh bunga krisantemum.