

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teh merupakan minuman berwarna coklat dengan aroma yang harum serta rasanya yang khas. Teh biasanya terbuat dari pucuk daun muda pada tanaman teh (*Camelia sinensis* L. Kuntze) yang telah mengalami proses pengolahan tertentu. Selain terbuat dari pucuk daun muda tanaman teh, beberapa inovasi teh dari tanaman lain juga telah ada seperti teh daun sirsat, teh daun alpukat, teh daun kakao, dan teh rosella. Penelitian Astatin (2014), menunjukkan bahwa teh daun sirsak dan jeruk purut memiliki kandungan vitamin C dan aktivitas antioksidan tertinggi pada perlakuan S₃F₃ dan S₃F₂ (21,44 mg dan 27,33 mg) sedangkan terendah pada perlakuan S₁F₂ dan S₂F₂ (11,17% dan 22,12%). Uji organoleptik dan daya terima yang disukai adalah pada perlakuan formula 1:3 pengeringan 30 menit. Kandungan-kandungan senyawa pada teh bergantung pada jenis tanaman yang digunakan sebagai bahan utama pembuatan teh dan lama pengeringan teh.

Portulaca oleracea atau yang lebih dikenal dengan krokot di Pulau Jawa merupakan salah satu tanaman yang lebih sering dinilai sebagai tanaman gulma atau tanaman liar yang tidak bermanfaat dan tidak memiliki nilai jual. Akan tetapi hal tersebut hanya berlaku bagi masyarakat yang tidak mengetahui manfaat dari tanaman krokot, berbeda halnya dengan masyarakat yang tahu manfaat tanaman tersebut. Maka, tanaman krokot dinilai memiliki khasiat tinggi dan dapat dijadikan sebagai obat herbal.

Krokot mengandung komponen kimia yang bermanfaat bagi kesehatan, terdeteksi sebanyak 31 komponen kimia di dalam tanaman krokot, salah satunya adalah Omega-3 yaitu suatu komponen kimia yang penting (essential) yang tidak dapat diproduksi (disintesis) di dalam tubuh, namun komponen kimia ini dapat disintesis oleh tumbuhan, alga dan phytoplankton (Rahardjo, 2007). Tanaman krokot mengandung Omega-3 sebesar 30.000 ppm pada keseluruhan bagian tanaman (Ezekwe *et al*, 1999). Selain kandungan Omega-3, tanaman krokot juga

memiliki kandungan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan di dalam tubuh. Pemanfaatan tanaman krokot cenderung hanya dijadikan sebagai *pecel* atau *gudangan* (sejenis makanan khas orang Jawa), sementara pemanfaatan yang lebih maksimal, tahan lama, dan bernilai ekonomi tinggi belum terwujud.

Inovasi makanan dari tanaman krokot yang lain adalah selai. Penelitian Jariah (2014) tentang daya simpan selai krokot dengan penambahan gula dan jahe diperoleh hasil bahwa ada perbedaan daya simpan disetiap perlakuan. Daya simpan yang bertahan selama 4 hari perlakuan P₁T₁, bertahan 5 hari pada perlakuan P₁T₂ dan P₃T₁, yang bertahan 6 hari pada perlakuan P₂T₂ dan perlakuan lainnya daya tahannya mencapai 7 hari.

Selain tanaman krokot, tanaman lain yang juga belum dimanfaatkan secara maksimal di kalangan masyarakat adalah tanaman kelor. Tanaman kelor merupakan tanaman multiguna yang memiliki banyak kelebihan dibanding tanaman lainnya. Selain seluruh bagian tanamannya bermanfaat. Kelor telah terbukti mampu menyelamatkan jutaan manusia dari kelaparan dan kekurangan gizi (malnutrisi) di Afrika dan belahan dunia lainnya (Krisnadi, 2015). Tanaman kelor pada umumnya ditanam hanya sebagai tanaman pagar atau tanaman makanan ternak. Hanya sedikit yang dikonsumsi sebagai sayuran, sehingga budidaya secara intensif belum banyak dilakukan oleh masyarakat. Penelitian Rudianto (2013), tentang pembuatan biskuit menggunakan tepung daun kelor menunjukkan bahwa kadar air biskuit yang dihasilkan 3.89%, kadar abu 1.4%, kadar lemak 33.87%, kadar protein 16.1%, kadar karbohidrat sebesar 74.72% (bb) dan kadar zat besi 35.79%.

Tanaman kelor kaya akan pro vitamin A dan C, khususnya β -karoten, yang akan diubah menjadi vitamin A dalam tubuh dan secara nyata berpengaruh terhadap *hepatoprotective* (Bharali, 2003). Daun kelor juga merupakan sumber vitamin B dan memiliki kandungan lemak yang rendah (Fahey, 2005). Vitamin A, C, dan E merupakan beberapa jenis dari antioksidan vitamin. Antioksidan adalah inhibitor yang bekerja menghambat oksidasi dengan cara bereaksi dengan radikal bebas reaktif membentuk radikal bebas tidak reaktif yang relatif stabil

(Sofia, 2003). Antioksidan dapat berupa antioksidan enzim dan antioksidan vitamin.

Menurut Fuglie (2001) kandungan antioksidan yang terdapat pada tepung daun kelor adalah vitamin C, betakaroten, dan tokoferol. Kandungan vitamin C banya terdapat pada daun kelor (220 mg/100 gram bahan) dan mengalami penurunan pada tepung daun kelor (17,3 mg/100 gram bahan). Hal ini karena kandungan vitamin C pada tepung daun kelor hilang akibat proses pemanasan.

Pembuatan teh harus memperhatikan proses pengeringan, karena pada dasarnya kandungan-kandungan senyawa pada teh tidak hanya bergantung pada jenis tanaman yang digunakan sebagai bahan utama pembuatan teh, tetapi juga dipengaruhi oleh proses pengeringan teh. Adri dan Wikanastri (2013) melalui nilai *Effective Concentration 50* (EC₅₀) menunjukkan bahwa hasil analisis antioksidan teh daun sirsak semakin lama pengeringan semakin rendah nilai EC₅₀, sehingga nilai terendah pada pengeringan 150 menit sebesar 82,16 µg/mL dan tertinggi 117,86 µg/mL pada pengeringan 30 menit.

Pengeringan daun teh memiliki cara yang bervariasi, di antaranya pengeringan secara langsung di bawah sinar matahari atau sering disebut *sun-dried*. Proses ini membutuhkan waktu yang lama, daun teh yang dijemur harus dibolak-balik. *Basket-fired* adalah proses pengeringan teh yang dilakukan dengan meletakkan daun pada wadah pipih dan lebar yang terbuat dari daun bambu, kemudian diletakkan di atas arang panas. *Oven-dried* adalah cara pengeringan daun teh menggunakan oven (Somantri dan Tantri, 2011). Sari (2015) dalam penelitiannya terhadap aktivitas antioksidan teh daun alpukat menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada teknik pengeringan *oven-dried* dengan suhu 50°C dan lama pengeringan 2 jam dengan aktivitas antioksidan sebesar 85,11%, sedangkan aktivitas antioksidan terendah terdapat pada teknik pengeringan *sun-dried* lama pengeringan 3 jam dengan aktivitas antioksidan sebesar 58.64%. Semua teknik mengalami penurunan aktivitas antioksidan seiring dengan penambahan lama pengeringan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini berjudul: Uji

Antioksidan Teh Kombinasi Krokot (*Portulaca oleracea*) dan Daun Kelor Dengan Variasi Suhu Pengeringan.

B. Pembatasan Masalah

1. Subyek penelitian : Tanaman krokot dan daun kelor tua
2. Obyek penelitian : Teh kombinasi krokot dan daun kelor.
3. Parameter penelitian : Kualitas organoleptik dan aktivitas antioksidan Teh kombinasi krokot dan daun kelor berdasarkan suhu pengeringan.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan kualitas Teh kombinasi krokot dan daun kelor dengan variasi suhu pengeringan?
2. Bagaimana perbedaan aktivitas antioksidan pada Teh kombinasi krokot dan daun kelor dengan variasi suhu pengeringan?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbedaan kualitas Teh kombinasi krokot dan daun kelor dengan variasi suhu pengeringan.
2. Mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan pada Teh kombinasi krokot dan daun kelor dengan variasi suhu pengeringan.

E. Manfaat Penelitian

1. Iptek

Hasil dari penelitian dapat memberikan inovasi baru sebagai alternatif bahan pembuatan teh dengan mengkombinasi tanaman krokot dan daun kelor, menambah informasi mengenai tanaman krokot dan daun kelor, serta mengembangkan pemanfaatan tanaman krokot dan daun kelor yang belum optimal sebagai bahan baku pembuatan teh.

2. Masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui bahwa tanaman krokot dan daun kelor ternyata kaya akan antioksidan dan bermanfaat dalam memperbaiki sistem imun atau kekebalan tubuh.

3. Peneliti

Peneliti dapat mengetahui secara langsung kualitas Teh dari kombinasi krokot dan daun kelor berdasarkan variasi suhu pengeringan Teh krokot. Selain itu, di masa depan dapat referensi bagi penelitian lain yang memiliki keterkaitan dengan hasil penelitian ini.