

BAB I. PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati Indonesia sebagai negara kepulauan dan negara yang memiliki iklim tropis sangat besar. Indonesia memiliki berbagai jenis tumbuhan obat (Siahaan and Aryastami, 2018). Salah satu tanaman obat yang memiliki khasiat serta telah digunakan secara turun-temurun adalah jahe. Masyarakat Indonesia sudah sering menggunakan jahe dalam kehidupan sehari-harinya. Jahe dapat digunakan untuk bahan bumbu masakan, bahan obat herbal dan untuk minuman kesehatan (Handrianto, 2016; Suhendy, 2021).

Tanaman jahe dapat tumbuh dengan baik di Indonesia, memiliki nilai kesehatan dan nilai ekonomi yang tinggi (Farrel *et al.*, 2020). Produksi jahe di Indonesia menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2021 sebesar 307.241 ton. Produksi tersebut tersebar di seluruh provinsi Indonesia dengan penghasil jahe terbanyak berada di Sulawesi Selatan sebanyak 60.793 ton, Sumatera Utara 52.245 ton, Jawa Barat 43.833 ton, Jawa Tengah 39.087 ton, Jawa Timur 27.595 ton. Dengan demikian jahe merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi besar untuk dibudidayakan dan dimanfaatkan secara besar-besaran dalam skala industri.

Bagian tanaman jahe dan juga jahe merah yang umum digunakan adalah rimpangnya. Rimpang jahe merah berukuran kecil dan ramping dengan kulit merah atau jingga. Jahe merah bermanfaat sebagai obat masuk angin, analgetik & antipiretik serta sebagai rempah-rempah untuk berbagai resep makanan dan minuman (Yuliani *et al.*, 2016). Jahe merah mengandung komponen minyak menguap (*volatile oil*), minyak tak menguap (*nonvolatile oil*) dan pati. Minyak menguap disebut minyak atsiri, memiliki komponen bau yang khas, sedangkan minyak tak menguap disebut dengan oleoresin yang dapat memberikan rasa pedas dan pahit. Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri, oleoresin dan memiliki kandungan fenol aktif yaitu shogaol, gingerol, zingeron yang berfungsi sebagai antioksidan (Kikuzaki and Nakatani, 1993; Wiendarlina and Sukaesih, 2019). Gingerol sendiri memiliki

karakteristik tidak stabil pada suhu tinggi sehingga dapat terhidrasi menjadi shogaol (Srikandi *et al.*, 2020).

Salah satu pemanfaatan jahe adalah sebagai minuman kesehatan dan minuman fungsional. Menurut BPOM (2005) minuman kesehatan adalah minuman yang dapat dikonsumsi, bersifat tidak toksik, dapat menghilangkan rasa haus dan dahaga, serta mempunyai manfaat bagi kesehatan. Menurut BPOM (2011) minuman fungsional adalah salah satu bentuk dari pangan fungsional, minuman yang menggunakan berbagai macam bahan berasal dari alam, mempunyai fungsi untuk kesehatan dan sudah melalui pengujian yang dapat dipertanggungjawabkan, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan serta mempunyai cita rasa. Pengembangan minuman fungsional dengan menggunakan jahe merah serta pewarna dan pemberi aroma alami sangatlah dibutuhkan untuk meningkatkan pemanfaatan bahan alam serta meningkatkan fungsi kesehatan dari minuman tersebut. Pada beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan pengembangan formula minuman berbahan jahe merah dan bunga rosella (Aminah *et al.*, 2016; Rahayu, 2019).

Dalam formula minuman kesehatan berbahan baku jahe merah, bahan tambahan yang dapat digunakan antara lain adalah bahan yang berasal dari alam. Untuk penambahan aroma, dalam penelitian ini digunakan serai (*Cymbopogon citratus*), kayu manis (*Cinamomun burmannii*) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*). Serai mengandung senyawa aktif alkaloid, saponin, flavonoid, kuinon, dan tanin. Bagian serai yang digunakan adalah batangnya, dimana senyawa ini mempunyai manfaat antibakteri, antioksidan, pereda nyeri, batuk pilek dan sebagai aromaterapi (Putri *et al.*, 2019; Yanti *et al.*, 2022). Cengkeh merupakan tanaman yang memiliki kadar antioksidan tinggi (Mu'nisa *et al.*, 2012), bagian yang digunakan adalah bunganya, mengandung senyawa eugenol. Kayu manis memiliki kadar zat-zat bersifat antioksidan yang tinggi (Wulandari, 2022). Oleh sebab itu selain sebagai pemberi rasa dan aroma bahan-bahan tambahan ini bermanfaat untuk kesehatan antara lain sebagai antioksidan

Bahan pewarna minuman digunakan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dan kayu secang (*Caesalpinia sappan*). Kuliner lokal bunga telang digunakan sebagai pemberi warna alami dalam makanan. Bunga telang mengandung pigmen antosianin dan juga flavonoid

yang dapat memberikan banyak manfaat di bidang kesehatan seperti antioksidan, antikanker, maupun anti inflamasi (Budiasih, 2017). Kayu secang merupakan pewarna alami yang mengandung senyawa aktif sebagai antioksidan dan antimikroba. Kandungan senyawa kimia kayu secang adalah Brazilin. Menurut Hariana (2006) brazilin adalah golongan senyawa yang dapat memberikan warna merah pada secang.

Dalam pengembangan suatu produk dilakukan berbagai uji, salah satunya uji preferensi. Uji preferensi adalah penilaian seseorang terhadap suatu produk, barang atau jasa yang dikonsumsi. Preferensi ini melibatkan konsumen dalam survei dan evaluasi sensori ketika mengembangkan suatu produk (Prayoga, 2018). Suatu minuman harus memiliki formulasi yang tepat sehingga menghasilkan cita rasa yang disukai konsumen, serta memiliki fungsi bagi kesehatan. Disamping itu, dalam penelitian ini juga dilakukan uji fitokimia berupa analisis kadar flavonoid total, fenol total dan kapasitas antioksidan di dalam masing-masing formula.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula minuman fungsional berbahan baku jahe merah yang disukai oleh masyarakat dengan menggunakan tambahan pewarna dan pemberi aroma alami. Serta untuk mengetahui kadar antioksidan, total fenol dan flavonoid dari masing-masing formula minuman.



