

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kubis ungu merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi di Indonesia. Tanaman ini biasanya tumbuh subur di daerah pegunungan dengan ketinggian antara 600 hingga 2.500 meter di atas permukaan laut. Selain rasanya yang enak, kubis ungu juga kaya akan senyawa bioaktif seperti vitamin A, B, C, dan D, serta serat, kalium, fosfor, natrium, dan zat besi (Nasikhah, 2012). Kandungan serat kasar pada kubis ungu menjadikannya berpotensi dalam membantu mengurangi risiko kanker lambung dan usus. Sayangnya, produksi kubis ungu di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh permintaan pasar yang belum begitu tinggi serta harganya yang cenderung lebih mahal dibandingkan kubis putih. Padahal, kubis ungu mengandung antosianin, senyawa alami yang berperan sebagai pewarna merah dan juga antioksidan kuat yang mampu menangkal radikal bebas. Dengan kandungan air, protein, lemak, karbohidrat, serat, mineral, vitamin, dan antosianin, kubis ungu berpotensi dikembangkan sebagai bahan utama dalam pembuatan minuman fungsional.

Minuman fungsional sendiri merupakan salah satu bentuk dari pangan fungsional, yaitu makanan atau minuman yang secara alami atau melalui proses tertentu mengandung satu atau lebih senyawa aktif yang telah terbukti secara ilmiah memberikan manfaat kesehatan (Harini, 2015). Pangan fungsional memiliki tiga fungsi utama yaitu fungsi primer (aspek gizi), fungsi sekunder (cita rasa dan penampilan), dan fungsi tersier (memberikan efek fisiologis positif bagi tubuh) (Widyantari, 2020). Beberapa manfaatnya antara lain meningkatkan daya tahan tubuh, melawan radikal bebas, memperlambat penuaan, serta mencegah penyakit yang berhubungan dengan pola makan.

Bahan alami seperti kubis ungu dapat diolah menjadi minuman fungsional yang tidak hanya bergizi tetapi juga menarik secara rasa dan visual. Untuk dapat dikatakan sebagai minuman fungsional, produk tersebut harus memenuhi dua syarat utama yaitu memberikan nilai gizi dan memuaskan dari sisi sensori (rasa, warna, dan aroma), sebelum kemudian dilengkapi dengan manfaat tambahan seperti meningkatkan sistem imun atau menurunkan risiko penyakit tertentu. Menurut Yulia *et.al.* (2013) dan Mustikaningtyas & Tri (2015), minuman fungsional adalah minuman yang mengandung zat gizi dan memberi dampak positif bagi kesehatan. Meski memiliki banyak manfaat, kubis ungu memiliki rasa hambar dan aroma khas yang mungkin kurang disukai sebagian orang. Aroma ini berasal dari kandungan senyawa fenolik seperti asam galat, asam tanat, katekin, asam 3,4-dihidroksibenzoat, asam rosmarinat, asam ferulat, naringin, luteolin, dan flavonol. Di antara senyawa tersebut, asam ferulat merupakan yang paling dominan (40,03%) dan memiliki ketahanan panas yang baik, dengan titik leleh antara 168–171°C. Beberapa senyawa lain seperti asam tanat, asam rosmarinat, dan luteolin juga memiliki stabilitas termal tinggi (Karoui *et.al.*, 2018).

Untuk mengurangi aroma khas dari kubis ungu tersebut, salah satu solusi yang digunakan adalah dengan menambahkan jahe, terutama jahe merah. Jahe dikenal sebagai bahan alami yang kaya akan flavor dan kerap digunakan dalam berbagai produk makanan dan minuman. Di Indonesia, terdapat beberapa jenis jahe seperti jahe merah, jahe gajah, dan jahe emprit. Masing-masing memiliki karakteristik dan kandungan kimia yang berbeda. Jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) memiliki warna rimpang merah hingga jingga, aroma tajam, dan rasa pedas yang kuat. Jahe ini juga memiliki kandungan oleoresin dan minyak atsiri yang lebih tinggi dibanding jenis jahe lainnya (Hermawan, 2016). Oleoresin inilah yang memberikan rasa pedas dan pahit pada jahe, sekaligus berfungsi sebagai antibakteri dan antioksidan alami. Karena

sifatnya yang multifungsi, ekstrak jahe merah sangat cocok digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan minuman fungsional (Prasetyeo, 2012). Selain itu, senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, dan zingeron dalam jahe merah memberikan rasa pedas serta aroma khas yang bisa menyeimbangkan rasa hambar dari kubis ungu.

Dalam penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa pada perbandingan ekstrak kubis ungu 95% dan ekstrak jahe merah 5%, dihasilkan minuman berwarna ungu pucat dengan aroma khas kubis, namun aroma jahe belum terasa. Sementara pada perbandingan 80:20, aroma kubis dan jahe mulai terasa meskipun masih samar. Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan pengembangan formulasi dengan berbagai rasio yaitu 100:0, 90:10, 80:20, 70:30, dan 60:40. Penelitian ini mengusung judul: **“Karakteristik Minuman Fungsional Ekstrak Kubis Ungu (*Brassica oleracea* L) Dengan Perbandingan Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*)”**, yang bertujuan untuk mengembangkan minuman fungsional dengan karakteristik fisik, kimia, dan sensorik yang dapat diterima oleh masyarakat luas.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Menganalisis bagaimana pengaruh perbandingan antara ekstrak kubis ungu dan ekstrak jahe merah terhadap karakteristik minuman fungsional yang dihasilkan.
2. Menentukan formulasi kombinasi terbaik dari kedua ekstrak tersebut, berdasarkan hasil uji kimia dan uji organoleptik terhadap minuman fungsional yang dibuat.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan minuman fungsional berbahan dasar kubis ungu yang dipadukan dengan jahe merah.

2. Meningkatkan pemanfaatan kubis ungu dan jahe merah, sekaligus menghasilkan minuman fungsional yang memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh.
3. Memberikan inovasi baru dalam pengembangan produk minuman fungsional berbasis bahan alami.

1.4. Hipotesis Penelitian

H_0 : Perbedaan perbandingan antara ekstrak kubis ungu dan ekstrak jahe merah tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik minuman fungsional yang dihasilkan.

H_1 : Perbedaan perbandingan antara ekstrak kubis ungu dan ekstrak jahe merah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik minuman fungsional yang dihasilkan.

