

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kombucha merupakan minuman fermentasi yang banyak dikonsumsi sebagai minuman yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Kombucha mengandung asam organik, vitamin, dan gula sederhana. Kombucha juga kaya akan aktivitas antioksidan yang tinggi. Selama proses fermentasi kombucha, bakteri dan ragi memetabolisme sukrosa dan menghasilkan banyak asam. Kombucha adalah minuman fermentasi teh atau kopi yang dibuat menggunakan starter bakteri dan jamur (Scoby) dan difermentasi selama 7 hingga 14 hari (Lestari, 2019).

Kombucha dibuat umumnya menggunakan teh manis sebagai bahan baku, kombucha juga dapat digunakan kopi sebagai bahan baku. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purborini (2003), yang menyatakan bahwa dalam pembuatan kombucha diperlukan medium untuk pertumbuhan bakteri *Acetobacter xylinum* dan salah satu bahan baku lainnya yang dapat digunakan sebagai media pertumbuhan yaitu kopi. Kopi juga memiliki beberapa kandungan gizi seperti senyawa fenolik, melanoidin, kafein asam klorogenat dan beberapa kandungan lainnya.

Pada kopi terdapat salah satu kandungan yang dapat diasosiasikan sebagai kontributor utama yang dapat memberikan manfaat bagi tubuh yaitu kafein. Selain bermanfaat bagi tubuh kafein juga memiliki berbagai fungsi salah satunya dalam bidang farmakologis yang banyak berhubungan dengan sistem saraf. Fungsi farmakologis tersebut biasa dikenal sebagai efek stimulan (Watawana, Jayawardena dan Waisundara, 2015). Kopi merupakan salah satu jenis pangan dengan sumber antioksidan yang cukup tinggi. Kopi memiliki antioksidan yang tinggi karena kopi mengandung berbagai senyawa aktif yang bersifat antioksidan seperti asam klorogenat dan senyawa melanoidin yang terbentuk akibat proses penyangraian (Watawana *et al.*, 2015).

Kombucha yang menggunakan teh sebagai bahan baku telah sering dilakukan. Namun penelitian dengan menambahkan ekstrak buah ke dalam produk tersebut yang menggunakan kopi sebagai bahan baku masih jarang

ditemukan penelitian produk tersebut. Maka dari itu dilakukan penelitian mengenai kombucha kopi dengan penambahan ekstrak buah. Salah satu buah yang dapat digunakan sebagai inovasi penambahan dalam produk kombucha yaitu buah semangka.

Buah semangka memiliki berbagai kandungan yang sangat bermanfaat jika dikonsumsi seperti air (sekitar 92 %), protein 0,5%, likopen sebesar 4,8 %, lemak 0,1%, karbohidrat 5,3%, serat 0,2% dan vitamin A, vitamin B dan vitamin C, likopen (C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>), karoten, bromin, natrium, kalium, silvit, lisin, fruktosa, dekstrosa dan sukrosa (Nasir, Pusmarani dan Filmaharani, 2021). Selain itu, buah semangka mengandung senyawa fenolik yang bersifat sebagai antioksidan dan bersifat antiinflamasi yang ditemukan pada bagian daging buah semangka seperti Likopen dan Beta Karoten (Setiawan dan Widyastuti, 2016). Buah semangka juga mengandung senyawa lainnya seperti saponin yang bersifat antivirus dan flavonoid lainnya yang bersifat antiinflamasi, antioksidan dan analgesik (Kartika, 2014 dalam Nasir *et al.*, 2021).

Menurut Sarmin, Ismail dan Yusof, (2017), semangka mengandung gula berupa sukrosa, fruktosa, dan glukosa. Sukrosa adalah salah satu jenis gula yang dapat dimetabolisme selama fermentasi yang diawali dengan perombakan gula menjadi alkohol dan kemudian dirombak kembali oleh bakteri asam laktat menjadi asam laktat. Nutrisi dan gula dalam semangka dapat menjadi substrat tambahan yang dimanfaatkan oleh mikroorganisme dalam kombucha sehingga dapat meningkatkan aktivitas fermentasi dan menghasilkan minuman yang lebih kompleks secara kimiawi. (Elsaputra, Pato, dan Rahmayuni, 2016 dalam Nasir *et al.*, 2021).

Berdasarkan pra-penelitian yang telah dilakukan pada april 2024, penulis membuat minuman kombucha menggunakan seduhan dari jenis kopi arabika menggunakan metode seduhan kopi *Cold Brew* dengan penambahan sari buah semangka dengan konsentrasi 0%, 10% dan 20 %. Hasil yang diperoleh dari prapenelitian tersebut starter kombucha atau SCOBY dapat melakukan aktivitas fermentasi dengan baik dan menghasilkan anakan yang normal. Sedangkan rasa yang didapatkan pada minuman kombucha tersebut berbeda di setiap konsentrasinya, yang mana pada konsentrasi 0% memiliki rasa kopi yang masih



dominan dan sedikit asam, konsentrasi 10% memiliki rasa yang seimbang antara kopi dan asam dan pada konsentrasi 20% memiliki rasa asam yang lebih dominan dibandingkan rasa kopinya. Berdasarkan hal itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui “**Pengaruh Penambahan Sari Buah Semangka (*Citrullus lanatus*) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Kombucha Kopi Metode *Cold Brew***”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh dari penambahan sari buah semangka terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik kombucha kopi metode *Cold Brew*.
2. Mengetahui formulasi terbaik dari penambahan sari buah semangka untuk menghasilkan produk kombucha kopi terbaik.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Diperoleh informasi mengenai cara pembuatan dan formulasi terbaik kombucha kopi dengan penambahan sari buah semangka.
2. Diperoleh informasi terkait pengaruh semangka terhadap karakteristik dan fisikokimia minuman kombucha kopi sebagai diversifikasi produk pangan.

## 1.4 Hipotesis Penelitian

H<sub>0</sub> : Perbedaan formulasi penambahan sari buah semangka tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik kombucha kopi.

H<sub>1</sub> : Perbedaan formulasi penambahan sari buah semangka berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik kombucha kopi.

