

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kopi termasuk salah satu tanaman komoditas pertanian dalam perdagangan dunia dan memiliki harga mahal. Kopi merupakan minuman berwarna hitam gelap dengan aroma khas biasanya diseduh menggunakan air panas dan pada dasarnya memiliki rasa pahit. Minuman kopi banyak digemari hampir seluruh masyarakat dunia. Aroma dan rasa yang khas pada kopi seringkali membuat para penikmat kopi merasa kecanduan. Kadar kafein pada kopi dapat memberikan efek merangsang pada manusia. Kopi masuk ke Indonesia dibawa oleh pedagang dari Timur Tengah. Kopi memiliki rasa yang berbeda di tiap daerah, hal ini disebabkan oleh perbedaan cara pemrosesan kopi hingga terciptanya kopi yang berkualitas.

Kopi mengandung banyak antioksidan yang dapat menghambat penyakit yang disebabkan oleh kerusakan oksidatif. Kopi bermanfaat mengurangi resiko stroke, parkinson, mencegah kanker, meningkatkan fungsi kognitif, mengobati liver, meningkatkan kerja fisik dan membuka peredaran darah. Namun disisi lain kopi memiliki dampak negatif karena mengandung kafein dan tidak bagus untuk kesehatan. Kafein sebagai kandungan utama kopi bersifat stimulan yang mencandu. Kafein yang berlebihan dapat mempengaruhi sistem kardiovaskuler seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah. Konsumsi kopi lebih dari dua atau tiga

cangkir menimbulkan jantung berdebar-debar, sulit tidur dan kepala pusing (Firman, 2011)

Kafein yang dikonsumsi secara berlebihan dapat mengakibatkan penyakit hipertensi, insomnia dan tukak lambung. Pada wanita hamil, konsumsi kopi berkafein dapat meningkatkan resiko keguguran. Kafein menyebabkan penurunan kepadatan mineral tulang pada kedua pinggul dan tulang belakang yang berakibat osteoporosis. Mengonsumsi kafein secara berlebihan dapat meningkatkan kadar gula bagi penderita diabetes tipe 2. Kafein ialah alkaloid yang tergolong dalam keluarga methylxanthine bersama-sama senyawa tefilin dan teobromin berlaku sebagai penenang sistem saraf pusat. Pada keadaan asal Kafein adalah serbuk putih yang pahit dan tidak berbau (Fulder dalam Syah 2008).

Hasil penelitian Nurul hanifah dan Desi kurniawati (2013), menyatakan bahwa larutan alkali dan yeast mempengaruhi kadar asam, kafein dan lemak pada kopi fermentasi. Semakin basa alkalinya maka penurunan kadar asam, kafein dan lemak semakin tinggi. Semakin rendah kadar asam dan kafein kopi fermentasi yeast maka rasa asam dan pahit semakin berkurang. Perendaman kopi dengan pelarut alkali  $\text{CaCO}_3$  menghasilkan cita rasa kopi yang seimbang, terutama dalam hal keharuman. Semakin rendah kandungan kafein, asam dan lemak pada kopi hasil fermentasi maka berbanding terbalik dengan nilai rasa dan keharuman bubuk kopi yang dihasilkan.

Para pecandu kopi bagaikan dilema karena di satu sisi kopi mengandung antosianin yang baik bagi kesehatan tapi di sisi lain kafein yang terkandung pada kopi dapat mengganggu kesehatan apabila dikonsumsi berlebihan. Satu terobosan baru untuk menghasilkan minuman kopi tapi tidak berkafein, yaitu dengan memanfaatkan biji petai cina dan ketan hitam. Kedua bahan tersebut mengandung antosianin tinggi seperti kopi, aman dikonsumsi dan mudah didapatkan di alam.

Di daerah Jawa petai cina dikenal dengan sebutan lamtoro atau tanaman melanding. Petai cina (*Leucaena leucocephala*) mengandung alkaloid, saponin, flavoloid, tanin, mimosin, leukanin, protein, asam lemak dan serat. Biji petai cina dapat berkhasiat sebagai obat cacing (Direkbusaracom, 2004). Biji petai cina atau lamtoro mempunyai potensi yang besar sebagai sumber bahan pangan alternatif. Kadar karbohidrat, lemak, protein lamtoro gung yang diolah menjadi kecap dibandingkan dengan hasil pengolahan kedelai oleh *Rhizophus oryzae* (Septiani, 2004).

Melanie (2006), menyatakan bahwa aktivitas inhibitor  $\alpha$ -glukosidase pada biji lamtoro stabil dan masih bagus pada proses penyimpanan di ruangan maupun pada suhu dingin. Selama satu minggu masa penyimpanan aktivitas inhibitor  $\alpha$ -glukosidase masih bagus dan tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Perbedaan pemanasan suhu pada minuman lamtoro berkarbonasi yaitu 70<sup>0</sup>C, 80<sup>0</sup>C dan 90<sup>0</sup>C mempengaruhi aktivitas inhibitor  $\alpha$ -glukosidase, pada suhu 90<sup>0</sup>C mengalami penurunan aktivitas inhibitor  $\alpha$ -glukosidase tapi dikatakan masih bagus aktivitasnya

karena masih di bawah 100 ppm. Untuk penelitian lanjut minuman karbonasi ekstrak biji lamtoro dapat dikembangkan, diproduksi dan dijual di pasar.

Hasil penelitian Anny dan Tjahjadi (2004), mengemukakan bahwa hasil uji organoleptik rasa kecap lamtoro gung atau melanding setara dengan kecap ABC, sedangkan aromanya memiliki skor terendah. Lamtoro gung mempunyai potensi sebagai bahan baku pembuatan kecap melalui proses fermentasi oleh *Rhizopus oryzae*. Dari hal tersebut perlu diversifikasi petai cina untuk minuman kopi non kafein.

Pada dasarnya petai cina atau lamtoro memiliki aroma menyengat dan kurang sedap, untuk meminimalisir aroma tersebut dengan penambahan ketan hitam dan jahe sebagai aroma sehingga tercipta minuman kopi non kafein beraroma sedap meskipun berbahan dasar petai cina. Ketan hitam atau *Oryza sativa glutinosa* merupakan tumbuhan yang termasuk familia gramineae karena merupakan salah satu varietas dari padi. Ketan hitam merupakan salah satu komoditi yang sangat potensial sebagai sumber karbohidrat, antioksidan, saenyawa bioaktif dan serat yang penting bagi kesehatan (Yanuar, 2009). Menurut departemen gizi, dalam 100 g ketan hitam mengandung 17,4 g karbohidrat, 6,7 g protein, 0,7 g lemak, 12 g kalsium, 148 g posfor, 0,8 g besi, 0,16 g vitamin B1 dan 12 g air. Di lingkungan masyarakat ketan hitam cenderung hanya dibuat olahan makanan fermentasi, yakni tape ketan.

*Zingiber officinale var roscoe* (jahe putih besar) yang berumur 8-10 bulan digunakan dalam pembuatan jahe kering umumnya digunakan sebagai bahan baku puding, biskuit, roti, ginger ale, ginger wine. Rimpang jahe mengandung dua bagian utama yaitu minyak volatil yang membawa aroma dan gingerol sebagai pembawa rasa pedas. Menurut pendapat Friedli dalam Aminah (2004), menyatakan bahwa kandungan jahe meliputi minyak volatil, oleoresin (gingerol, shogaol, zingeron), fenol, enzim proteolitik, vitamin B6, vitamin C, kalsium, magnesium, fosfor, natrium dan asam linolenik. Menurut Shculer dalam Aminah (2004), mengemukakan bahwa jahe mempunyai beberapa manfaat yaitu sebagai antioksidan dan antikanker. Jahe merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung senyawa fenol yang berperan sebagai antioksidan. Jahe juga termasuk jenis bahan pangan yang berpotensi dalam mencegah kanker karena terbukti memiliki antioksidan dan antikanker (antikarsinogenik) yang tinggi.

Jahe putih mempunyai kandungan aktif oleoresin. Oleoresin merupakan minyak dan damar yang merupakan campuran minyak atsiri sebagai pembawa aroma dan sebagai pembawa rasa. Oleoresin berupa minyak berwarna coklat tua sampai hitam dan mengandung kadar minyak atsiri 15% - 35 % yang diekstraksi dari bubuk jahe. Ekstrak jahe memiliki banyak manfaat, antara lain sebagai obat sakit kepala, masuk angin, batuk, gangguan saluran pencernaan, stilumulansia, diuretik, rematik, anti mual,

mabuk perjalanan, karminatif, kolera, diare, sakit tenggorokan, penawar racun ular, keseleyo, obat bengkak (Ravindran *et al*, 2005)

Dalam penelitian ini digunakan jahe sebagai bahan aroma untuk kopi non kafein. Aroma dalam suatu sistem pangan salah satunya ditentukan oleh perbandingan komponen bahan. Jahe mempunyai aroma atau bau harum yang khas dan kuat karena adanya komponen minyak atsiri yang bersifat volatil. Aroma jahe masih terasa kuat meskipun jahe sudah di olah menjadi suatu produk tertentu. Dari uraian tersebut maka jahe dapat digunakan sebagai aroma minuman kopi non kafein.

Petai cina dan ketan hitam tidak mengandung kafein sehingga aman untuk dikonsumsi sebagai bahan dasar pembuatan kopi. Dengan terciptanya produk minuman kopi non kafein, para pecandu kopi dapat menikmati kopi setiap saat sepuasnya tanpa harus khawatir dampak negatif kafein. Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian tentang “Optimalisasi Minuman Kopi Non Kafein dari Bahan Dasar Petai Cina dengan Penambahan Ketan Hitam dan Jahe Sebagai Aroma”.

## **B. Pembatasan Masalah**

1. Subyek penelitian : Petai cina, ketan hitam dan jahe
2. Obyek penelitian : Minuman kopi non kafein dari petai cina dengan penambahan ketan hitam dan jahe sebagai aroma
3. Parameter penelitian : Kualitas minuman kopi non kafein yang diuji organoleptik ( warna, rasa, aroma, tekstur, daya tarik)

### **C. Rumusan Masalah**

1. Berapa konsentrasi optimal petai cina untuk minuman kopi non kafein yang paling disukai oleh panelis?
2. Bagaimana perbedaan rasa, aroma, warna dan tekstur minuman kopi non kafein dengan bahan dasar petai cina berbagai konsentrasi ?
3. Bagaimana daya terima panelis terhadap minuman kopi non kafein dari bahan dasar petai cina berbagai konsentrasi dengan penambahan ketan hitam dan jahe sebagai aroma ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui konsentrasi optimal petai cina untuk minuman kopi non kafein yang paling disukai oleh panelis.
- b. Mengetahui perbedaan rasa, aroma, warna dan tekstur minuman kopi non kafein dengan bahan dasar petai cina berbagai konsentrasi.
- c. Mengetahui daya terima panelis terhadap minuman kopi non kafein dari bahan dasar petai cina berbagai konsentrasi dengan penambahan ketan hitam dan jahe sebagai aroma.

**E. Manfaat**

1. Dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan petai cina sebagai bahan dasar pembuatan minuman kopi non kafein
2. Dapat menambah wawasan mengenai berbagai kandungan zat yang terdapat pada petai cina, ketan hitam, dan jahe
3. Menciptakan produk minuman kopi non kafein yang memiliki nilai gizi tinggi dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya bagi kesehatan
4. Sebagai bahan acuan untuk penelitian sejenis