

I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis dan (7) Waktu dan Tempat Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Minuman kopi adalah sejenis minuman yang berasal dari pengolahan dan ekstraksi berbagai biji, Kata kopi sendiri berasal dari bahasa Arab *qahwah* yang berarti kekuatan, karena pada awalnya kopi digunakan sebagai makanan berenergi tinggi. Kata *qahwah* mengalami perubahan menjadi *kahveh* dalam bahasa Turki, yang kemudian berubah lagi menjadi *koffie* dalam bahasa Belanda. Kata *koffie* segera diserap dalam bahasa Indonesia menjadi kopi seperti yang kita kenal saat ini (Rahardjo, 2012).

Kopi yang biasanya dikenal adalah Kopi jenis Arabika dan Robusta. Meskipun masih ada jenis kopi lain selain kedua jenis itu, namun yang paling digemari dan dikonsumsi oleh kalangan luas adalah kopi arabika dan robusta. Minuman kopi yang umum dikonsumsi oleh masyarakat adalah olahan dari biji kopi. Biji kopi mengandung berbagai macam zat, salah satunya adalah kafein. Adapun dampak negatif dari kafein adalah dapat menyebabkan pengerasan dinding arteri yang mengganggu kinerja jantung, mengalami kekhawatiran kronis, gelisah, dan lekas marah (keracunan kafein), menimbulkan gangguan mental bila dikonsumsi secara berlebihan, meningkatkan resiko osteoporosis (Nurdiana dan Nelly, 2013).

Kafein yang berlebihan mempengaruhi sistem kardiovaskuler, seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah. Kafein mempengaruhi pembuluh darah dengan cara mempersempit pembuluh darah ke otak, akibatnya kerja jantung meningkat dan terjadilah hipertensi. Konsumsi kopi setiap hari lebih dari satu kali, memiliki resiko untuk terjadi hipertensi 4,52 kali lebih besar dibandingkan yang mengkonsumsi kopi satu kali setiap hari atau kadang-kadang (Saifulah dan Ernita, 2011).

Nurdiana (2013), menyatakan bahwa kandungan kafein pada kopi dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Tidur orang yang mendapat kopi kafein 53,3% berkualitas sedang, 73,3% berkualitas baik.

Para pecandu kopi bagaikan dilema karena disatu sisi kopi mengandung antosianin yang baik bagi kesehatan tapi disisi lain kafein yang terkandung pada kopi dapat mengancam kesehatan bila dikonsumsi berlebihan. Suatu terobosan baru untuk menghasilkan minuman kopi rendah kafein, yaitu dengan memanfaatkan biji petai cina sebagai pengganti biji kopi asli.

Di Pulau Jawa, petai cina dikenal dengan sebutan lamtoro atau tanaman mlanding. Petai cina (*Leucaena leucocephala*) mengandung alkaloid, saponin, flavoloid, tanin, mimosin, leukanin, protein, asam lemak dan serat. Biji petai cina yang sudah tua biasanya disangrai untuk pengganti kopi dengan aroma harum yang lebih tajam dari kopi. Petai cina sendiri memiliki kandungan saponin dan kardenelin yang dapat menurunkan kadar gula darah (Anny dan Tjahyadi, 2004).

Dalam memenuhi keinginan konsumen yang menginginkan kopi dengan kadar kafein rendah dan baik untuk kesehatan maka dilakukan pencampuran antara kopi bubuk arabika dengan bubuk biji petai cina (*Leucaena leucocephala*).

1.2. Identifikasi Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbandingan kopi arabika bubuk dengan bubuk biji petai cina terhadap kopi bubuk rendah kafein ?
2. Bagaimana pengaruh lamanya waktu penyangraian biji petai cina terhadap kopi bubuk rendah kafein ?
3. Bagaimana pengaruh interaksi perbandingan kopi arabika bubuk dengan bubuk biji petai cina dan lamanya penyangraian biji petai cina terhadap karakteristik kopi bubuk rendah kafein ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah mengetahui bagaimana pengaruh perbandingan kopi arabika bubuk dengan biji petai cina dan lamanya waktu penyangraian biji petai cina terhadap karakteristik kopi bubuk rendah kafein.

1.4. Manfaat Penelitian

Sebagai suatu karya ilmiah hasil penelitian diharapkan dapat memberi masukan bagi perkembangan ilmu dan pengetahuan mengenai manfaat petai cina. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk kegiatan penelitian berikutnya yang sejenis. Menyebarkan informasi tentang difersifikasi penggunaan petai cina dan sebagai alternatif minuman kopi rendah kafein.

1.5. Kerangka Pemikiran

Tanaman kopi dikenal dengan nama *Perpugenus Coffea* termasuk kedalam famili *Rubiaceae*, berasal dari benua Afrika. Saat ini terdapat sekitar 4.500 varietas kopi yang dapat dibagi kedalam empat kelompok besar yaitu *Coffea Canephora*, *Coffea Arabica*, *Coffea Robusta* dan *Coffea Liberica* (Akmal, 2009).

Minuman kopi sangat digemari oleh bangsa Ethiopia dan Abessinia karena berkhasiat menyegarkan badan. Oleh karena itu ketika mereka mengembara ke wilayah-wilayah lain, buah kopi juga ikut terbawa dan tersebar kemana-mana antara lain negara-negara Arab, Persia, hingga tanaman kopi tumbuh subur di negara yaman. (Najiyati dan Danarti, 1999)

Pada dasarnya minuman kopi diperoleh melalui ekstrak zat-zat padat yang terbentuk dalam sel-sel biji kopi sewaktu kopi disangrai. Ekstraksinya dengan menggunakan air panas. Cara ini memerlukan alat penyeduh air panas dan waktu yang lama, hal yang oleh sebagian orang dipandang tidak praktis (Siswoputranto, 1993).

Minuman kopi bubuk sendiri yang sering dikenal dari jenis kopi bubuk arabika dan kopi bubuk robusta, dari kedua jenis ini masing masing memiliki ciri khas tersendiri. Komposisi kimia dari kedua jenis kopi ini berbeda, begitupun dengan kandungan senyawa kafein dari kedua jenis kopi ini.

Berdasarkan hasil penelitian (Aditya, 2015) menunjukkan kadar kafein pada kopi bubuk arabika lebih rendah dari kopi bubuk robusta, yaitu 1,20 % pada

kopi bubuk arabika jantan dan 1,17 % pada kopi bubuk arabika betina, sedangkan 2,01 % pada kopi bubuk robusta jantan dan 1,99 % pada kopi bubuk robusta betina. Nilai pH pada seduhan kopi arabika lebih rendah dari seduhan kopi robusta, yaitu kopi arabika jantan 5,23 dan arabika betina 5,16, sedangkan kopi robusta jantan 5,69 dan robusta betina 5,61.

Banyaknya penikmat kopi dari berbagai kalangan menuntun pengembangan minuman kopi lebih berkembang. Pengembangan minuman kopi ini tidak lagi berbahan baku biji buah kopi tapi bisa berbahan pangan lainnya. Pengembangan minuman kopi ini seringkali mempertimbangkan kadar kafein dalam minuman kopi yang selain memberikan dampak sebagai minuman penyegar tetapi mengkonsumsi secara berlebihan dapat mengganggu kesehatan, maka muncul inofasi-inofasi baru antara lain kopi non kafein dan kopi rendah kafein.

Lamtoro atau biasa disebut petai cina atau lamtoro gung (*Leucaena leucocephala*) diketahui sebagai salah satu jenis tanaman yang digunakan secara empirik untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah. Bagian dari tanaman ini yang dapat berfungsi untuk menurunkan kadar gula di dalam darah adalah bijinya. Biasanya biji petai cina yang digunakan sebanyak 1 sendok teh, dibuat dengan cara diseduh dengan dosis 3 kali sehari (Widowati dkk, 1997).

Pada prosesnya awal pembuatan kopi bubuk rendah kafen , biji petai cina atau lamtoro gung (*Leucaena leucocephala*,) terlebih dahulu melalui proses penyangraian dimana petai cina akan disangrai dengan lama waktu yang berbeda dalam rentang waktu yang sama.

Penyangraian pada suhu berbeda dan waktu yang berbeda akan berpengaruh terhadap karakteristik dan kandungan senyawa bahan, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dkk (2009) dimana Penyangraian kopi dengan berbagai variasi suhu akan menyebabkan terjadinya perubahan sifat fisik pada biji kopi tersebut, yaitu penurunan kadar air yang lebih cepat, peningkatan kerapuhan dan mempercepat perubahan warna kegelapan. Penyangraian dengan suhu rendah (160°C) menghasilkan biji kopi yang belum tersangrai selama 12 menit dilihat dari perubahan warna dan bau yang ditimbulkan. Penyangraian pada suhu 200°C selama 10 menit menghasilkan biji kopi yang tersangrai dengan baik. Tekstur biji kopi selama penyangraian cenderung lebih rapuh dilihat dari nilai tegangan patah.

Menurut Sembiring dkk, (2013) yang dilakukan dengan lama penyangraian 15 menit, dengan suhu 70°C , 75°C , 80°C , 85°C dan 90°C dan dengan menggunakan biji kopi kering jenis arabika sebanyak 1 kg, hal ini sesuai dengan literatur Panggabean (2011) yang menyatakan suhu yang diperlukan dalam menyangrai kopi sekitar $60-250^{\circ}\text{C}$. Sementara itu, lama waktu menyangrai cukup bervariasi tergantung dari sistem dan tipe mesin penyangrai yang digunakan. Umumnya, waktu yang diperlukan untuk proses penyangraian dibutuhkan waktu sekitar 15-30 menit yang bertujuan untuk menjaga kualitas kopi dari segi warna kopi dan yang paling penting dari segi rasa kopi yang diinginkan.

Menurut Yusdiali dkk (2012) menunjukkan pengaruh suhu dan lama waktu penyangraian terhadap penurunan kadar air biji kopi yang telah disangrai

yakni pada suhu 160 °C selama 20 menit kadar airnya yaitu 2,12%, selama 40 menit yaitu 1,44%, selama 60 menit yaitu 0,93%, sedangkan kadar air pada suhu 180 °C selama 20 menit yaitu 1,88%, selama 40 menit yaitu 0,96%, selama 60 menit 0,83%, dan kadar air pada suhu 200 °C selama 20 menit 0,94%, selama 40 menit 0,78%, selama 60 menit 0,57%.

1.6. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah diuraikan atas, diduga perbandingan kopi bubuk arabika dengan petai cina dan lamanya waktu penyangraian beserta interaksinya berpengaruh terhadap karakteristik dari kopi bubuk rendah kafein.

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Jalan Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung, mulai bulan September sampai Desember 2016.