# BAB 1.

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas pertanian yang paling penting dan banyak diminati di seluruh dunia. Proses pengolahan kopi, mulai dari pemanenan hingga penyajian, mempengaruhi kualitas, cita rasa, dan aroma akhir dari biji kopi. Menurut (Rejo et al., 2010) kopi bermanfaat sebagai zat antioksidan, merangsang kinerja otak, serta sebagai antikanker. Kopi sendiri memiliki kandungan antioksidan yang lebih baik dibandingkan dengan teh dan coklat (Ramalakshmi et al., 2008).

Kopi arabika (*Coffea arabica*) adalah kopi yang paling baik mutu cita rasanya dibanding jenis kopi yang lain. Budidaya dan pengolahan kopi arabika dan robusta saat ini banyak diminati masyarakat (Rahardjo, 2012).Kopi arabika memang dikenal terlebih dahulu oleh konsumen di banyak negara, sehingga kelezatan kopi arabika lebih dikenal superior dibandingkan dengan kopi robusta karena rasa pahitnya tidak sekuat kopi robusta (Israyanti, 2021).Meski banyak kelebihan yang dimiliki oleh kopi, kopi juga memiliki kekurangan yakni tinggi kadar kafein. Menurut (Petracco, 2005) kadar kafein dalam kopi jenis arabika berkisar antara 0,4– 2,4% dari total berat kering sedangkan kopi robusta mengandung kafein 1 – 2%. Kopi Arabika memiliki pH sekitar 4,85–5,15. Kafein merupakan zat antagonis reseptor adenosin sentral yang dapat mengganggu fungsi sistem saraf pusat dan memiliki efek gangguan pada saat tidur.

Kadar kafein yang tinggi dapat menyebabkan beberapa gangguan kesehatan, antara lain peningkatan detak jantung, insomnia, iritasi pada pencernaan, mual dan muntah, kecemasan, penurunan nafsu makan, hingga ketergantungan (Rosalinda et al., 2021). Kadar kafein dalam kopi akan bergantung pada jenis dan kondisi geografis tempat kopi tersebut ditanam (Farida et al., 2013). Mendapatkan asupan kafein setiap hari sudah menjadi kebutuhan bagi para pecandu kopi.

Kebiasaan ini dapat menyebabkan gejala putus kafein, seperti rasa cemas dan sakit kepala bagian belakang, jika mereka tidak mengonsumsi kafein dalam sehari saja (Winata, 2015). Oleh karena itu berbagai upaya dilakukan untuk menurunkan kandungan kafein dalam kopi, salah satunya adalah melalui proses fermentasi.

Fermentasi kopi biasanya terjadi setelah pemanenan, ketika biji kopi yang masih terikat pada pulpa buahnya diproses. Proses ini melibatkan mikroorganisme, seperti bakteri dan ragi, yang berinteraksi dengan komponen organik dalam pulpa. Fermentasi membantu menghilangkan lapisan pulp dan membran yang menyelimuti biji, serta memecah senyawa-senyawa tertentu yang dapat mempengaruhi rasa dan aroma kopi.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Siregar et al., 2020), perlakuan fermentasi dilakukan dengan menggunakan feses dari hewan luwak. Proses fermentasi dilakukan dengan memanfaatkan mikroorganisme bakteri asam laktat. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan kopi dengan fermentasi memiliki derajat keasaman yang lebih tinggi dengan pH berkisar 5,41-6,19. Sementara itu dalam penelitian yang dilakukan oleh (Rosalinda et al., 2021) penggunaan konsentrasi ekstrak kulit buah pepaya dimanfaatkan sebagai fermentor dengan hasil terbaik pada konsentrasi 80% ekstrak kulit buah pepaya, dengan kadar kafein 11% ± 0,06, kadar air 3,47% ± 0,01, kadar abu 3,48% ± 0,02, dan uji hedonik dengan nilai 4,17 (warna), 3,7 (aroma), 3 (rasa), dan 3,43 (aftertaste) dari skala 1-5. Hasil analisa kadar kafein didapatkan bahwa konsentrasi 0% sebesar 1,38% ± 0,02, konsentrasi 20% sebesar 1,37% ± 0,02, konsentrasi 40% sebesar 1,27% ± 0,04, konsentrasi 60% sebesar 1,19% ± 0,08, dan konsentrasi 80% sebesar 1,12% ± 0,06 menunjukkan bahwa enzim papain yang terdapat pada kulit buah pepaya mampu menurunkan kadar kafein.

Di sisi lain, fermentasi yang tidak terkelola dengan baik dapat menghasilkan biji kopi dengan kualitas rendah, seperti rasa asam yang berlebihan atau aroma yang tidak sedap. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang proses fermentasi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sangat penting bagi para petani kopi, produsen, dan peneliti. Dengan meningkatnya kesadaran akan kualitas dan keberagaman kopi spesialti, penelitian tentang fermentasi kopi menjadi semakin relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dilakukannya

fermentasi kopi arabika dengan kulit buah pepaya dengan konsentrasi 0%, 20%, 30%, 40%, dan 50 % terhadap organoleptik (rasa dan aroma), pH, dan kadar kafein.

## 1.2. Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh fermentasi menggunakan kulit buah pepaya terhadap mutu organoleptik hasil fermentasi? (rasa, aroma, dan warna)
2. Bagaimana berpengaruh kulit buah pepaya terhadap pH pada kopi arabika?
3. Apakah terdapat perbedaan pada kadar kafein pada setiap perlakuan?

## 1.3. Tujuan

### 1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh fermentasi kulit buah pepaya terhadap organoleptik, pH, dan kadar kafein pada kopi arabika

### 1.3.2. Tujuan khusus

1. Menganalisis pengaruh fermentasi dengan kulit buah pepaya terhadap mutu organoleptik
2. Menentukan pengaruh fermentasi menggunakan kulit buah pepaya terhadap keasaman (pH) kopi arabika
3. Mengetahui pengaruh ini fermentasi dengan kulit buah pepaya terhadap kenaikan atau penurunan kadar kafein dalam kopi arabika

## 1.4. Manfaat

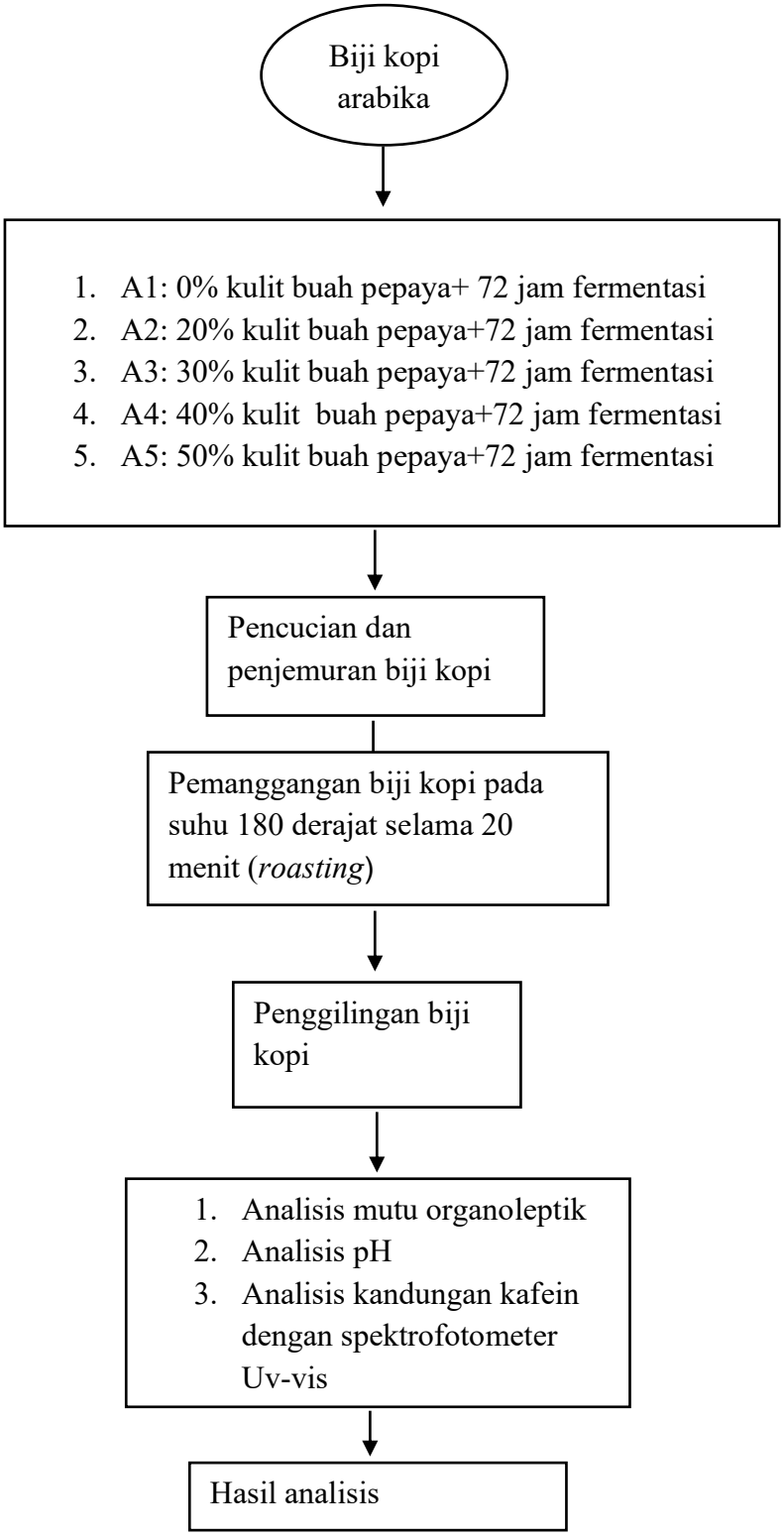
### 1.4.1. Manfaat umum

Penelitian ini bermanfaat guna meninjau aspek kualitas produk kopi, pengembangan produk, dan keterkaitan dengan kesehatan.

### 1.4.2. Manfaat khusus

1. Peningkatan kualitas sensorik (organoleptik)
2. Pengembangan metode fermentasi pada kopi
3. Pemahaman lebih lanjut tentang keasaman dan pH
4. Pemahaman kadar kafein dalam kopi

**1.5. Kerangka konsep**




Gambar 1. 1. Kerangka konsep