

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia termasuk dalam kelompok negara dengan produsen kopi terbesar di Asia bahkan dunia dan juga salah satu negara penghasil kopi terbaik di dunia. Menurut informasi Badan Pusat Statistik (BPS) tentang statistik kopi di Indonesia, pada tahun 2017, luas perkebunan kopi mencapai 1.251.703 hektar, yang terdiri dari petani kecil, perkebunan besar, perkebunan besar pemerintah. Luas perkebunan kopi ini bisa bertambah dari sebelumnya hanya 1.246.657 hektar. Saat ini Indonesia berada pada urutan ke-4 untuk mengekspor kopi tertinggi di dunia berdasarkan data *International Coffee Organization* (2016).

Berdasarkan hasil survey LEPM UI (1989) tingkat konsumsi kopi di Indonesia adalah sebesar 0,5 kg/kapita/tahun. Pada tahun 2019 berdasarkan data Dewan Organisasi Kopi Internasional (ICO) tingkat konsumsi kopi Indonesia mengalami peningkatan mencapai 1,13 kg/kapita/tahun. Menurut Kementerian Pertanian (2017), konsumsi kopi di Indonesia akan meningkat sekitar 2,5 % per tahun. Peningkatan konsumsi ini berbanding lurus dengan pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia, hal ini berdasarkan data survei sosial ekonomi nasional (Susenas) yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018, 63 juta penduduk termasuk dalam kategori pemuda.

Industri kopi Indonesia berkembang pada rentang 10 tahun terakhir dan beriringan produksi kopi olahan yang dihasilkan oleh industri kopi semakin meningkat, terbukti dengan bertambahnya jumlah kedai kopi di kota-kota besar (AEKI, 2021). Keberadaan *coffee shop* mulai diperhitungkan kaum muda khususnya mahasiswa. Tempat *coffee shop* yang paling banyak dibuka sekitar kampus, ini dikarenakan harga 1 gelas kopi tidak terlalu mahal dikantong mahasiswa. Banyaknya *coffee shop* di Indonesia saat ini disebabkan oleh gaya hidup atau *Life Style* untuk sarana menunjukkan eksistensi mereka (Reza, 2013).

Mendapatkan rasa yang nikmat pada kopi tersebut harus melalui proses penyangraian (*roasting*). Memanggang kopi pada dasarnya adalah sebuah proses perubahan kimia dan sifat fisik kopi, dalam hal ini aroma kopi, rasa asam dan yang berbeda (Purnama, 2020). Tahap-tahap pada proses penyangraian yaitu,

pengeringan, penguningan, pecahan pertama, *roast development*, dan pecahan kedua.

Pada penyangraian kopi menggunakan tembikar saat ini memiliki kelemahan seperti pemanggangan yang tidak merata dikarenakan pengadukan masih memakai tenaga manusia yang mempunyai keterbatasan tenaga, tenaga kerja mengeluhkan sedikit nyeri pada lengan dan punggung karena ergonomi alat kerja dan metode kerja yang lama. Setelah itu, memakai sumber api dari kayu bakar memakai tungku yang tidak sesuai besarnya api yang dipakai pada saat meyangrai, pengaturan pada suhu serta ukuran nyala api dari tungku yang diatur secara manual.

Keunggulan pemakaian tembikar pada penyangraian biji kopi ini diantaranya lebih ramah lingkungan dikarenakan penggunaannya tidak meninggalkan limbah berbahaya dan tidak mencemari lingkungan, tahan panas terhadap perubahan suhu ekstrim, maka dari itu tembikar dapat menyimpan panas dengan baik dan meratakan distribusi panas saat penyangraian, memiliki estetika dan nilai jual yang tinggi serta tidak reaktif dengan bahan makanan atau minuman yang bersentuhan dengan tembikar (Haryanti, E, et al, 2019).

Mesin penyangrai kopi saat ini yang berteknologi canggih harganya terbilang mahal untuk *coffee shop* yang baru merintis, pada tahun 2018 berkisar antara Rp. 8.000.000 hingga Rp. 75.000.000, seperti penyangrai kopi bermerek *Gene Coffe Roaster 101* pada harga Rp.8.800.000 kapasitas 250 gram dan *Gene Coffe Roaster 1200* pada harga Rp. 75.450,000 dengan muatan 1 kg. Harga mesin menjadi salah satu faktor dalam industri kopi berskala rumahan yang menggunakan cara konvensional, ini diakui oleh para *owner coffee shop* yang ada di Kota Padang dan ada juga *owner coffee shop* yang hanya beli biji kopi yang telah disangrai dari *supplier* Kota Bandung berdasarkan hasil survei penelitian Albestin (2018).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan setiap proses penyangraian baik dari segi kinerja alat, segi ekonomis, dan keselamatan kerja, oleh karena itu perlu dicoba menggambarkan mesin penyangrai kopi dengan pemanfaatan wajan tembikar yang mana keuntungan pemakaian wajan yang berbahan tanah liat adalah perpindahan panas yang lebih efisien dengan melihat aspek kinerja alat, ekonomis alat serta keselamatan kerja dan dilakukan penelitian dengan judul

**“Rancang Bangun Mesin Penyangrai Kopi Dengan Pemanfaatan Wajan Tembikar Pada Usaha *Coffee Shop*”** perlu dikaji lebih lanjut. Mesin penyangrai kopi pemanfaatan wajan tembikar ini didesain untuk mengoptimalkan panas dan mengoptimalkan pengadukan yang bersumber dari tenaga motor listrik.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Membuat rancangan mesin penyangrai kopi dengan pemanfaatan wajan tembikar serta menjadikan alternatif atau pengganti alat penyangrai kopi tembikar yang belum banyak alat bantu.
2. Melakukan dan mengetahui uji teknis terhadap hasil rancangan.
3. Melakukan dan mengetahui analisis ekonomi mesin penyangraian kopi dengan pemanfaatan wajan tembikar.

## 1.3 Manfaat

Guna dari penelitian ini memiliki keunggulan dalam memberikan solusi kepada para *owner coffee shop* dengan memakai mesin penyangrai kopi berbahan tembikar yang mudah didapatkan di Indonesia dan pada khususnya Sumatera Barat dan menghemat biaya, tenaga dan waktu penyangraian, juga menghasilkan biji kopi hasil *roasting* dengan kualitas yang sama. Bubuk kopi yang dihasilkan dari kopi hasil penyangraian dengan menggunakan mesin ini, kualitasnya tinggi dan aroma enak, sedap dan segar, layak jual dan layak dikonsumsi.