

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan di era globalisasi sangat bergantung pada sektor ekonomi sebagai ukuran keberhasilan yang dilakukan oleh pemerintah. Peran masyarakat dalam melakukan pembangunan nasional, khususnya dalam pembangunan ekonomi, adalah Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Posisi UMKM dalam perekonomian nasional memiliki peran penting dan strategis. Kondisi ini sangat dimungkinkan karena keberadaan UMKM cukup dominan dalam perekonomian Indonesia. Sarfiah, Atmaja dan Verawati (2019) menjelaskan bahwa UMKM setelah krisis ekonomi terus meningkat dari tahun ke tahun. Ini juga membuktikan bahwa UMKM mampu bertahan ditengah krisis ekonomi. UMKM juga terbukti menyerap tenaga kerja yang lebih besar dalam perekonomian nasional. Dengan banyaknya pekerja yang terserap, sektor UMKM mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Dengan demikian UMKM dianggap memiliki peran strategis dalam mengurangi pengangguran dan kemiskinan. Untuk kontribusi dan peran UMKM, penting bagi pemerintah untuk terus mendukung UMKM melalui penguatan sehingga peran mereka sebagai pilar dalam membangun ekonomi bangsa dapat berjalan optimal.

UMKM telah menjadi roda penggerak perekonomian Indonesia. Ketika berbicara tentang bisnis dan ekonomi, apalagi tentang dunia usaha terkadang kita dihadapkan pada satu istilah yang sangat berperan terhadap perekonomian yaitu UMKM. Meski skala bisnis yang ditargetkan oleh bisnis Usaha Mikro Kecil dan Menengah tidak sebesar perusahaan kelas kakap, banyak orang yang nyaman berbisnis dalam level ini. Karena keunggulan yang ditawarkan pada bisnis usaha mikro dan kecil menengah serta keunggulan tersebut sulit didapatkan di level bisnis raksasa. Salah satu keunggulan yang utama adalah kemudahan dalam mengadopsi inovasi dalam bisnis, terutama dalam bidang teknologi. Adopsi teknologi terbaru menjadi lebih mudah dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan bisnis UMKM, karena tidak memiliki birokrasi yang berbelit dan sistem yang rumit. Salah satu

teknologi yang bisa digunakan untuk menunjang keberlangsungan sebuah UMKM yakni menggunakan Teknologi Tepat Guna.

Teknologi tepat guna adalah teknologi yang digunakan dengan sesuai (tepat guna). Ada yang menyebutnya teknologi tepat guna sebagai teknologi yang telah dikembangkan secara tradisional, sederhana dan proses pengenalannya banyak ditentukan oleh keadaan lingkungan dan mata pencaharian pokok masyarakat tertentu termasuk UMKM. Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna ini mampu mendorong produktivitas pelaku usaha UMKM, mempermudah kerja dan meningkatkan hasil produksi dengan waktu yang singkat, ekonomis serta aman untuk digunakan. Namun pengadopsian teknologi ini menjadi penghambat pula bagi pelaku usaha UMKM, kondisi ini diperkuat oleh Berlilana, Utami dan Baihaqi (2020) bahwa tidak semua pelaku usaha UMKM memiliki kemampuan untuk mengadopsi teknologi baru.

Teknologi Tepat Guna bisa diadopsi diberbagai jenis UMKM salah satunya pada Usaha Kuliner. Menurut Suci (2017) mengemukakan dalam bidang kuliner dinilai menjanjikan karena makanan adalah salah satu kebutuhan pokok manusia. Dengan demikian penggunaan Teknologi Tepat Guna sangat relevan untuk menunjang proses berlangsungnya UMKM khususnya Usaha Kuliner.

Mie merupakan makanan yang populer, umumnya masyarakat mengkonsumsi mie sebagai jajanan, baik di sekolah, di rumah, di kantor dan di pasar Mie basah merupakan pangan yang digemari oleh masyarakat. Populernya makanan ini tidak terbatas pada enak rasanya, tetapi juga dapat diolah menjadi berbagai bentuk masakan yang murah harganya. Umumnya mie basah diproduksi oleh industri rumah tangga yang tidak mudah mengontrol kualitas produksinya dan bahan bakunya Asterina, Elmatris dan Endrinaldi (2008). Mie basah merupakan salah satu contoh produk pangan yang dihasilkan oleh UKM. Mie dibedakan berdasarkan keinginan konsumen, Nugrahani (2005) mengemukakan bahwa jika dilihat dari bahan bakunya, ada dua jenis mie, yaitu mie yang berasal dari tepung terutama tepung terigu, dan mie transparan yang berasal dari pati (misalnya soun dan bihun). Dari segi jenis produk yang dipasarkan, terdapat dua jenis mie, yaitu mie basah (mie ayam dan mie bakso), dan mie kering (mie telur dan mie instan).

Mie kering dan mie basah memiliki komposisi yang hampir sama. Perbedaannya terletak pada kadar air dan tahapan pembuatan. Mie basah yang terdapat di pasaran, berdasarkan pembuatan dan cara konsumsinya, dibedakan menjadi dua jenis, yaitu mie mentah (misalnya untuk mie ayam) dan mie matang (misalnya mie bakso).

Locupan termasuk mie dari sekian jenis mie basah, locupan adalah salah satu mie dari berbagai macam mie dari Cina, panjangnya 5cm dan diameternya 5mm, dan memiliki warna putih. Mie ini dibuat dari campuran tepung beras ketan atau beras ketan dan air, tetapi terkadang dikombinasikan dengan tepung maizena untuk mengurangi kerusakan saat dimasak. Warna putih bersihnya pun menandakan higienitas dari cara pengolahannya dan penyajiannya. Mie locupan merupakan makanan tradisional dari Tiongkok Hakim (2018). Proses pembuatannya masih tradisional, penelitian sebelumnya dituturkan oleh Widi (2019) menjelaskan proses pembuatan mie locupan dengan cara memasukkan adonan yang sudah siap kedalam cetakan yang berupa saringan. Adonan ditekan hingga melewati saringan yang terlebih dahulu disiapkan wajan yang berisi air mendidih diatas kompor. Saat adonan jatuh ke air mendidih, adonan yang sudah dicetak menjadi mie akan mengembang dan matang.

Dan berdasarkan hasil observasi tentang alat pembuat mie locupan yang dipakai oleh salah satu UMKM Kuliner Mie Baso di Kota Tasikmalaya masih menggunakan alat sederhana, berupa saringan dari papan kayu untuk pencetakannya.

Prinsip kerja alat tradisional pembuat mie locupan menggunakan gaya translasi. Dengan mendorong adonan secara lurus sehingga adonan keluar dari cetakan. Pangalinan, Yokasing dan L (2018) mengemukakan gerak translasi merupakan gerak dari suatu benda dengan bentuk dan lintasan yang sama disetiap titiknya, dapat berupa vertikal atau horisontal. Sebuah benda dapat dikatakan melakukan gerak translasi (pergeseran) apabila setiap titik yang ditempuh berupa garis lurus. Lintasan garis lurus tersebut dapat berupa garis lurus tunggal atau berulang-ulang, yang bolak balik. Macam-macam gerak translasi; gerak lurus, gerak vertical (keatas atau kebawah atau berulang-ulang pada arah ini).

Salah satu alat mekanik yang prinsip kerjanya menggunakan gaya translasi yakni pneumatic. Oleh sebab itu penulis memiliki ide untuk pengembangan alat tradisional pembuat mie locupan terutama pada efektivitas kerja alat. Proses perancangan menggunakan pendekatan sistematis metode Pahl and Beitz agar proses perancangan dapat terintegrasi dan jelas. Dengan demikian penulis akan melaksanakan penelitian ini disalah satu UMKM Usaha Kuliner Mie Baso Ading A.S yang berada di Kota Tasikmalaya dengan Judul **“Perancangan Mesin Pembuat Mie Cina (*Locupan*) Berbasis Pneumatik Untuk UMKM Dengan Metode Pahl and Beitz”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah yang ditemukan. Hasil identifikasi masalah dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Tidak semua pelaku UMKM dapat mengembangkan teknologi.
- b. Usaha kuliner Mie Bakso Ading AS masih menggunakan cara tradisional pada proses pembuatan mie locupannya.
- c. Alat yang dipakai untuk membuat mie locupan belum menggunakan mesin, sehingga produktifitas terbatas.
- d. Kurangnya efektifitas pada alat pembuat mie locupan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas. Untuk menghindari meluasnya masalah dan mempermudah memahami permasalahan yang akan dibahas maka perlu adanya batasan masalah, yaitu :

- a. Penelitian ini berfokus pada perancangan mesin pembuat mie locupan.
- b. Titik berat penelitian ini berada pada hasil rancangan mesin.
- c. Analisa perancangan menggunakan perhitungan dan *software*.

1.4 Rumusan Masalah

Berlandaskan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka secara terperinci rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana rancangan desain mesin pembuat mie locupan dengan pneumatic sebagai basis mekaniknya untuk skala UMKM?
- b. Bagaimana mekanisme perancangan dengan Metode Pahl and Beitz?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah.

- a. Untuk merancang Mesin Pembuat Mie Cina (*Locupan*) dengan sistem pneumatik yang dibuat khusus untuk kebutuhan UMKM.
- b. Untuk mengetahui mekanisme perancangan berdasarkan metode perancangan Pahl & Beitz.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Sebagai pengembangan inovasi alat mekanik untuk kebutuhan pada suatu usaha di masyarakat.
- b. Menambah aplikasi ilmu pengetahuan di bidang teknik mesin.
- c. Menjadi salah satu literatur untuk digunakan sebagai dasar atau perbandingan penelitian selanjutnya.