

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kembang loyang merupakan salah satu kue tradisional Indonesia. Nama kembang goyang berasal dari teknik yang digunakan dalam membuatnya dengan membutuhkan cetaknya<sup>[1]</sup>, Umumnya pembuatan pola cetakan kembang loyang ini dilakukan dengan cara pengecoran. Pengecoran adalah proses produksi yang mengubah bahan baku dengan mencairkan materialnya dan menuangkan ke dalam cetakan yang diinginkan. Pengecoran terdiri dari dua jenis yaitu *Expendable Mold Casting* dan *Multiple-Use Casting*. *Expendable mold Casting* adalah salah satu jenis pengecoran menggunakan cetakan yang hanya bisa dipakai sekali saja seperti pengecoran presisi (*Investment Casting*).<sup>[2]</sup>

Pembuatan cetakan kembang loyang ini terdapat di salah satu industri pengecoran Sumatera Barat yaitu industri pengecoran sungai puar. Industri pengecoran yang berada daerah Gunung Marapi Sungai Puar Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Industri pengecoran sungai puar ialah industri pengecoran berskala rumah tangga dan menggunakan metode pengecoran secara tradisional. Pada Industri ini produk cor yang digunakan berbahan dasar kuningan. Industri pengecoran sungai puar menggunakan metode *investment casting*, *Investment Casting* merupakan proses pengecoran logam yang memakai pola sekali pakai yaitu dengan menggunakan pola lilin. *Investment Casting* mampu membuat geometri produk yang rumit dan toleransi ukuran yang tinggi, dan produk yang dihasilkan lebih berkualitas, serta digunakan untuk produksi massal.<sup>[3]</sup>

Pada industri pengecoran sungai puar memproduksi cetakan kembang loyang dengan menggunakan pola lilin. Pola ditinjau dari bahannya dapat dibagi menjadi beberapa jenis, salah satunya adalah pola lilin yang digunakan pada industri pengecoran sungai puar. Pola lilin adalah pola yang berbahan dasar lilin dalam membentuk pola rumit, kecil, dan jumlah banyak. Pola lilin pada *investment casting* biasanya digunakan untuk memproduksi coran dalam jumlah banyak.<sup>[4]</sup> Pola lilin digunakan hanya sekali pakai dengan cara dilelehkan pada cetakan dan dibuang. Pada pengecoran industri sungai puar, pola lilin yang digunakan ialah lilin lebah.

Lilin lebah ialah salah satu bahan yang diperlukan pada industri pengecoran sungai puar yang mana lilin lebah ini digunakan dalam pembuatan pola pada cetakan, lilin lebah yang biasa digunakan terkadang terhenti produksinya atau sulit untuk ditemukan maka tidak ada opsi atau

lilin alternatif pada industri pengecoran sungai puar. Maka dari itu terganggunya produksi cetakan dari pengecoran yang mengakibatkan terhentinya kegiatan produksinya.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut akan penggunaan lilin *paraffin* dan lilin kedelai (*soy wax*) yang mana data yang dihasilkan dapat berguna seperti sifat mekanik dan titik leleh yang berguna pada saat pembentukan dan pembakaran cetakan sebagai alternatif atau opsi pada industri pengecoran Sungai Puar sehingga produksi pengecoran Sungai Puar tidak terhambat lagi karena terhentinya produksi lilin lebah.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat mekanik pada campuran *paraffin wax – soy wax*
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui titik leleh pada campuran *paraffin wax – soy wax*

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk penggunaan lilin alternatif dalam pembuatan pola lilin pada Industri Pengecoran Sungai Puar.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam melakukan penelitian yaitu:

1. Karakteristik sifat mekanik yang dianalisa terbatas pada sifat kekuatan dan modulus elastisitas material

## 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan penelitian dimulai dari pembuatan BAB I Pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang, tujuan, manfaat, batasan permasalahan serta sistematika penulisan dari laporan. Pada BAB II Tinjauan Pustaka yang menjelaskan tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan penelitian. BAB III Metodologi yang menguraikan tentang sistematika penelitian, prosedur penelitian dan rincian kerja prosedur penelitian yang dilakukan. BAB IV Hasil dan Pembahasan Menjelaskan Tentang Hasil dari Pengujian yang telah dilakukan. Bab V Penutup berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran penelitian selanjutnya