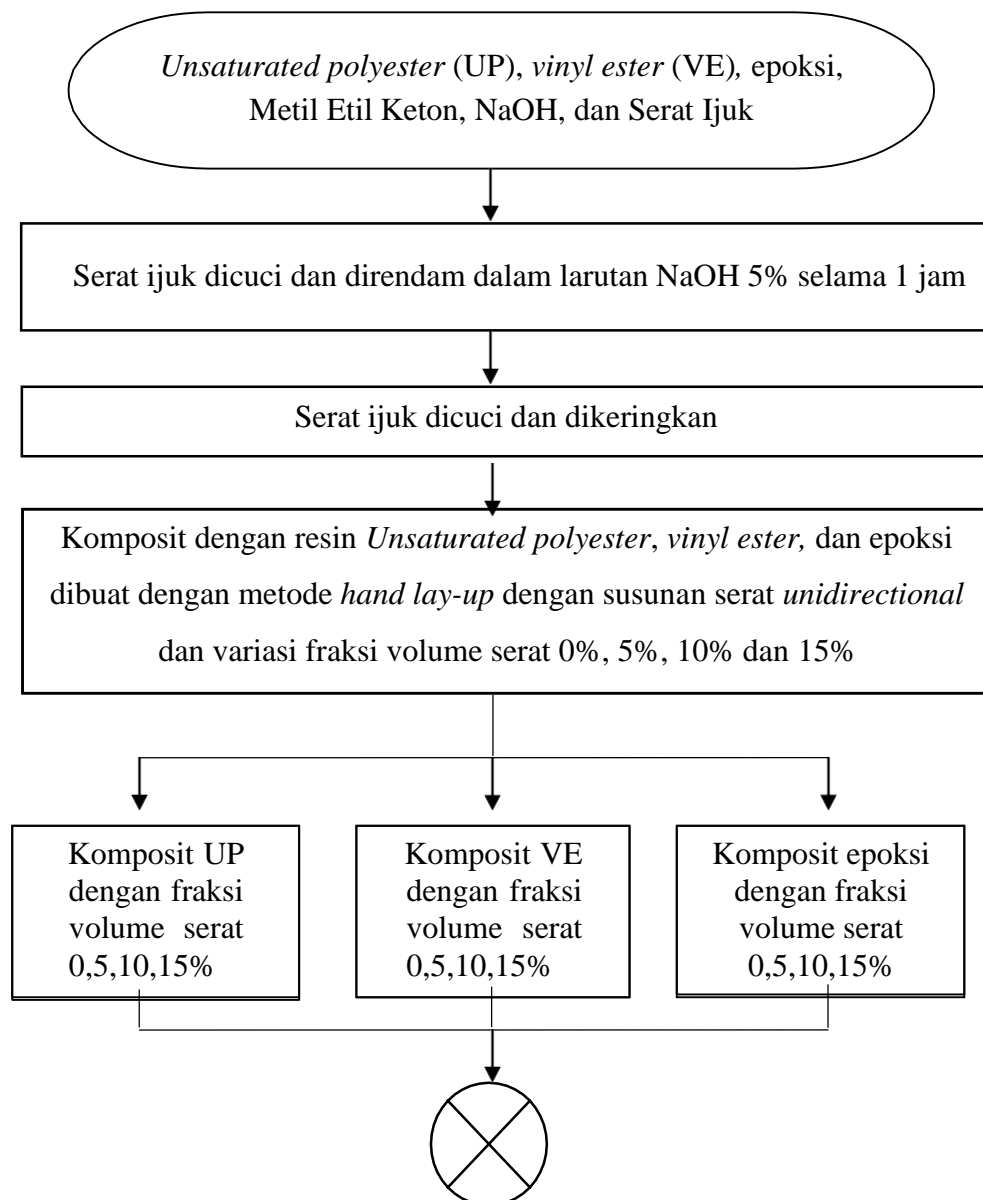


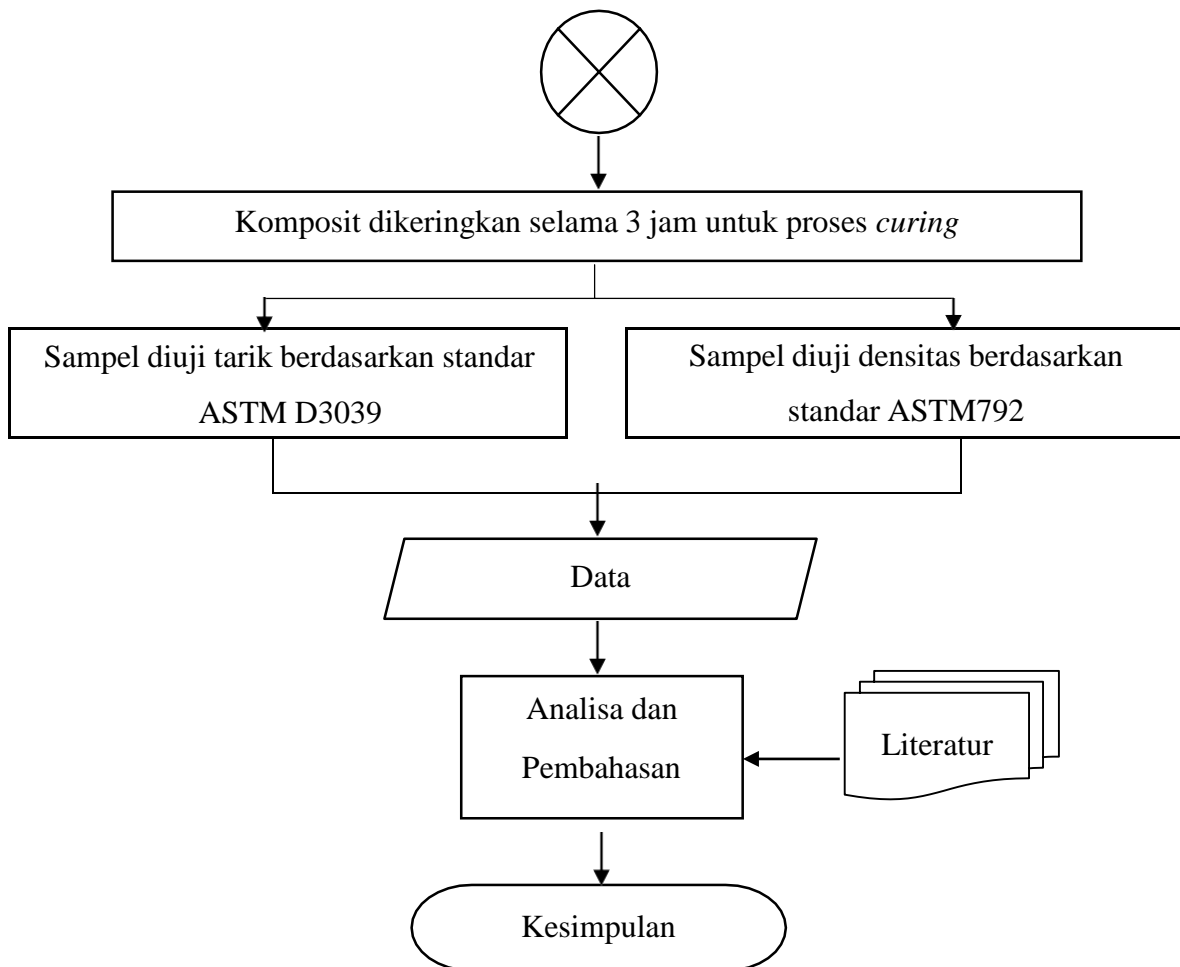
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Dalam penelitian kali ini akan dijelaskan tahapan tahapan proses penelitian yang dilakukan. Tahapan tahapan penelitian akan dijabarkan menggunakan diagram alir pada Gambar 3.1 dibawah ini.





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Corong gelas
2. Neraca digital
3. Gelas Beker
4. Pipet Tetes

5. Spatula
6. Wadah Tabung Plastik
7. Cetakan Spesimen
8. Alat uji Tarik

3.2.2 Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Aquades
2. Resin *unsaturated polyester* 2668 SCHP
3. Resin *vinyl ester Ripoxy R-804 J500*
4. Resin epoksi *bisphenol A*
5. Aquades
6. Larutan NaOH 5%
7. MEK (Metil Etil Keton)
8. Ijuk Pohon Aren

3.3 Prosedur Penelitian

1. Persiapan penelitian

Serat ijuk yang akan digunakan dicuci dengan air mengalir untuk menghilangkan serbuk pengotor serat kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari.

2. Proses Perendaman Ijuk Pada Larutan Alkali (NaOH)

Sebelum digunakan serat ijuk harus direndam terlebih dahulu pada larutan NaOH 5% selama 1 jam. Perendaman ini bertujuan untuk

membuka rantai selulosa pada serat ijuk agar kontak antara serat ijuk dan resin menjadi optimal.

3. Pembuatan Cetakan

Cetakan sampel dibuat sesuai standar ASTM D3039, yakni 25 x 2,5 x 0,3 cm. Cetakan dibuat menggunakan kaca yang dipotong lalu dibentuk sesuai dengan ukuran yang telah disediakan.

4. Pembuatan Komposit Polimer Menggunakan Metode *Hand Lay-Up*

Material komposit dibuat menggunakan metode *hand lay-up*. Metode ini dilakukan dengan cara meratakan resin dengan menggunakan roller, dilanjutkan dengan *reinforce* dan ditutup Kembali dengan resin. Setelah itu sampel ditutup dengan rapat untuk mengurangi kontaminasi dari luar. Penelitian ini menggunakan jenis resin *Unsaturated polyester, vinyl ester*, epoksi, dan *reinforce* dengan variasi fraksi berat serat ijuk sebesar 0,5,10,15% arah serat *unidirectional*.

5. Proses Pengeringan Komposit

Material komposit yang telah dicetak dilakukan pengeringan atau *curing time* dengan lama waktu 3 jam.

6. Pengujian Tarik

7. Pengujian tarik dilakukan untuk mengetahui kuat tarik material komposit yang dibuat pada penelitian ini. Pengujian tarik yang dilakukan menggunakan standar ASTM D3039.

8. Pengujian Densitas

Pengujian densitas dilakukan untuk mengetahui densitas komposit yang

dibuat pada penelitian ini. Pengujian densitas yang dilakukan menggunakan standar ASTM D792.

