

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dan kemajuan industri yang semakin berkembang pesat memacu peningkatan pembangunan di segala sektor kehidupan, untuk itu harus senantiasa diimbangi dengan perkembangan Industri dalam berbagai bidang produksi. Upaya peningkatan kualitas dan mutu hasil produksi, baik Industri besar maupun Industri rumah tangga terus diupayakan. Seiring dengan hal tersebut maka tuntutan akan mutu dan kualitas produksi yang dihasilkan semakin meningkat pula.

Atap adalah pelindung rangka atap suatu bangunan secara keseluruhan terhadap pengaruh cuaca : panas, hujan, angin dsb. Persyaratan penutup atap yang baik adalah awet dan kuat tahan lama. Dengan banyaknya gedung-gedung yang dibangun maka sangat dibutuhkan bahan penutup atap yang baik, yaitu penutup atap yang memenuhi persyaratan kuat, ringan dan kedap air. Genteng beton merupakan salah satu penutup atap yang baik, namun tidak banyak masyarakat yang menggunakan genteng beton, selain harganya yang relatif mahal bila dibandingkan dengan genteng lain, genteng beton juga termasuk penutup atap yang cukup berat, sehingga memerlukan konstruksi rangka atap yang kuat agar dapat menahan berat genteng.

Salah satu kelemahan beton adalah mempunyai sifat getas dan kurang mampu menahan tegangan tarik dan berat sendirinya besar. Usaha peningkatan kualitas beton sampai sekarang ini masih terus dilakukan baik peningkatan kuat tekan, tarik maupun lentur, bahkan sampai upaya untuk membuat genteng beton

itu ringan tetapi mempunyai kekuatan tinggi. Genteng beton merupakan bentuk aplikasi penggunaan beton sebagai bahan bangunan non struktural secara otomatis memiliki kelemahan yang sama.

Genteng beton adalah unsur bangunan yang dibuat dari campuran bahan-bahan seperti semen potrland, agregat halus, air, dan bahan pembantu lainnya, yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk atap. Genteng beton ini sangat kuat dan bobotnya sangat berat, yaitu mencapai 4,4 kg per buahnya. Hal ini menjadi masalah dalam pemakainnya, karena berat penutup atap berpengaruh terhadap ukuran reng.

Sebagian besar para produsen genteng beton menggunakan Semen dan pasir sebagai bahan baku utama dalam pembuatan genteng. Seiring waktu berjalan penggunaan genteng beton semakin kurang diminati karena bobot genteng beton yang terlalu berat, sehingga konsumen lebih tertarik dengan penggunaan seng spandek yang lebih ringan, murah dan mudah dalam penggunaan, maka dari itu agar penggunaan genteng beton tidak bernasib sama seperti genteng tanah liat maka dibuatlah genteng beton ringan yang lebih diminati sebagai alternatif pilihan konsumen.

Guna mengurangi berat bobot genteng beton maka dibuatlah penelitian yang menghasilkan genteng beton yang lebih ringan dengan campuran sekam padi, kita tahu bahwa sekam padi yang dianggap sebagai limbah ini jarang sekali dimanfaatkan dalam dunia konstruksi, biasanya sekam padi hanya digunakan sebagai bahan campuran pakan ternak, maka dari itu penulis mencoba melakukan penelitian genteng beton ditambahkan dengan campuran sekam padi yang

diharapkan akan menghasilkan genteng beton yang lebih ringan dibandingkan dengan genteng beton biasa.

Sekam padi merupakan produk samping yang melimpah dari hasil penggilingan padi, dan selama ini hanya digunakan sebagai bahan bakar untuk pembakaran batu merah, pembakaran untuk memasak atau dibuang begitu saja. Penanganan sekam padi yang kurang tepat akan menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Sekam padi sebagai bahan tambahan dalam mortar yang banyak memiliki kandungan senyawa silikat ( $\text{SiO}_2$ ) yang juga merupakan bahan baku utama dari semen biasa (portland).

Dasar penulis memilih sekam padi mudah dicari atau lebih sering dikategorikan sebagai sampah. Luas pertanaman padi di Indonesia diperkirakan mencapai 11–12 juta ha, yang tersebar di berbagai tipologi lahan seperti sawah (5,10 juta ha), lahan tadah hujan (2,10 juta ha), ladang (1,20 juta ha), dan lahan pasang surut. Lebih dari 90% produksi beras nasional dihasilkan dari lahan sawah. Kebutuhan beras secara nasional terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2000 sekitar 51,20 juta ton, sedangkan kebutuhan padi pada tahun 2025 diperkirakan sebesar 70 juta. Kebutuhan tersebut dapat dipenuhi dengan luas pertanaman dan intensitas tanam seperti saat ini, dengan produktivitas sebesar 6 t/ha, atau 1,60 t/ha lebih tinggi dari produktivitas tahun 2000 sebesar 4,40 t/ha. Dengan begitu kita tidak perlu mengeluarkan biaya besar untuk memperoleh bahan, dan kita juga memanfaatkan sampah menjadi bahan yang lebih berguna selain menjadi sampah, dengan tidak mengurangi fungsi dari genteng beton itu sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penggunaan sekam padi sebagai bahan baku tambah dalam proses pembuatan genteng beton. Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan diketahui pengaruh kualitas genteng dengan menggunakan bahan tambah sekam padi serta dapat meningkatkan nilai tambah pada sekam padi sehingga sekam padi yang hanya digunakan sebagai bahan pembakaran bata dan bahan tambah pakan ternak dapat dimanfaatkan lebih dari sekedar hal tersebut.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

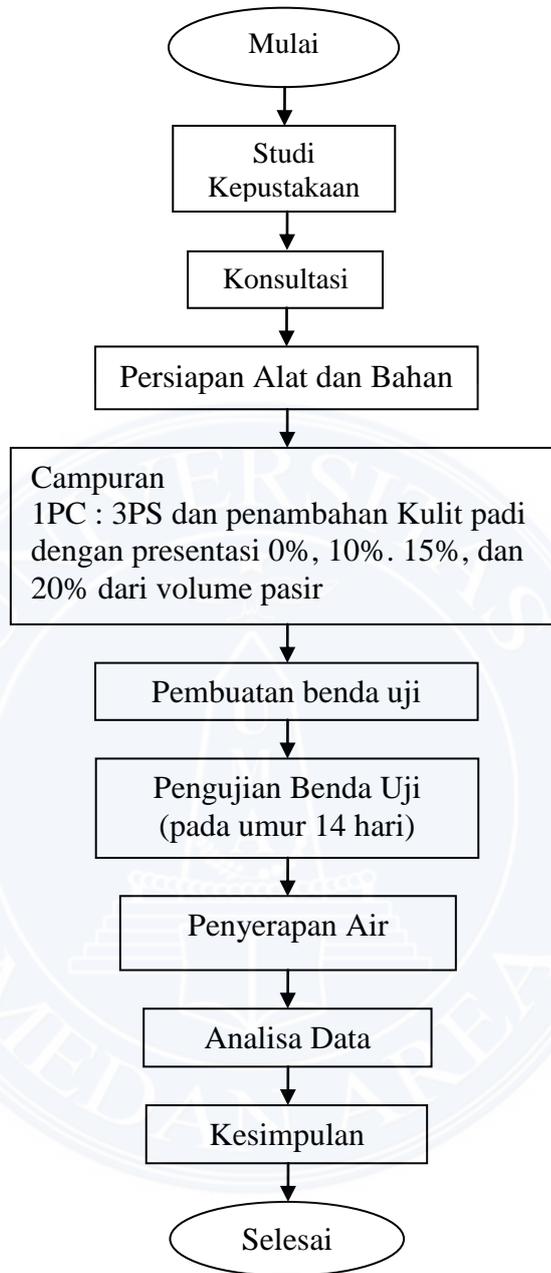
Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh penambahan kulit padi pada pembuatan genteng beton.

Tujuannya adalah untuk mengetahui kualitas penyerapan genteng beton yang telah di campur dengan kulit padi.

## **1.3 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh campura kulit padi dalam pembuatan Genteng beton ditinjau dari kualitas?
2. Nilai variasi persentasi yang digunakan 0%, 10%, 15% dan 20% dengan penambahan kulit padi pada pembuatan Genteng Beton.

## 1.4 Kerangka Alir Penelitian



Gambar 1.1 Kerangka Alir Penelitian