

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Setelah ditentukan variabel penelitian, pada bab ini akan dirumuskan cara pengambilan dan pengolahan data sehingga didapat kesimpulan sesuai tujuan penelitian. Mengingat variabel, sumber daya dan kondisi di lapangan, maka pengambilan data dilakukan dengan survey dengan responden pekerja konstruksi yaitu mandor atau tukang yang berpengalaman membangun BRTST. Sebelum melakukan pengisian kuisisioner, responden akan diberi penjelasan tentang latar belakang dan tujuan survey, sehingga tidak terjadi bias pengertian.

#### **4.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah urutan atau tata cara pelaksanaan penelitian dalam rangka mencari jawaban atas permasalahan penelitian yang diajukan dalam penulisan Tugas Akhir dan diuraikan menurut tahapan yang sistematis.

#### **4.2 Persiapan**

Agar penelitian dapat berjalan maka perlu dilakukan persiapan-persiapan sebagai sarana untuk mencapai maksud dan tujuan dari penelitian. Adapun

persiapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menyiapkan kuisisioner.

### 4.3 Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara berdasarkan kuisisioner yang telah dibuat kepada mandor atau tukang. Hal ini dilakukan untuk menghindari jawaban yang selalu benar jika kuisisioner langsung diberikan kepada mandor / tukang, jadi kuisisioner di isi oleh penulis berdasarkan atas jawaban dari mandor / tukang.

Kuisisioner ini ditujukan untuk mengumpulkan data tentang pelaksanaan tembok pada bangunan dan tingkat kerusakan BRTST. Pertanyaan dalam kuisisioner berisi tentang variabel yang telah dibuat dengan kalimat yang ringkas dan mudah dipahami oleh responden. Pertanyaan dan pilihan jawaban didesain sedemikian rupa sehingga mempunyai reliabilitas dan validitas yang baik. Pengambilan data dilakukan dengan mendatangi dan meminta waktu khusus kurang lebih 1 jam kepada mandor / tukang. Pada pelaksanaan dilapangan untuk bangunan rumah tinggal sederhana, mandor dan tukang dapat dianggap sama.

Kuisisioner ini ditujukan untuk mencari bobot faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kerusakan BRTST berdasarkan kualitas material. Faktor tersebut adalah merupakan kelompok variabel yang meliputi:

1. kualitas pasir,
2. jenis agregat kasar,



3. jenis batu pada pondasi,
4. pemilihan batu bata,
5. pemilihan batako,
6. kualitas semen,
7. besi tulangan pada kolom atau balok,
8. pemilihan genteng, dan
9. pemilihan kayu.

b. Variabel kerusakan di lapangan akibat gempa bumi (Y) adalah sebagai berikut ini.

1. Ada atap (genteng) lepas dari dudukannya.
2. Ada gunung-gunung atau kuda-kuda yang rusak, patah atau lepas dari dudukannya.
3. Ada tembok yang rusak.
4. Ada rangka (kolom/balok) yang rusak.

#### **4.4 Daerah Penelitian**

Penelitian pengaruh kualitas material Bangunan Rumah Tinggal Sederhana Tembokan terhadap kerusakan akibat gempa bumi ditetapkan di daerah Pacitan dan Majalengka.

#### 4.5 Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul, pengolahan dan analisa data adalah proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Proses analisa ini menggunakan statistik. Untuk analisis statistik terdiri dari regresi tunggal ( linier, non linier, korelasi ) dan uji beda dengan test Friedman, diolah dengan SPSS 12. Setelah kuisioner terisi semua maka dilakukan koding data yang berdasarkan Tabel 4.1 dan 4.2. Dengan demikian semua data terbentuk ordinal dan nominal.

**Tabel 4.1** Skoring kualitas

Kualitas	Skor	Diskripsi
Sangat buruk	1	Tidak pernah sesuai standar
Buruk	2	Jarang sesuai standar
Sedang	3	Kadang-kadang sesuai standar
Baik	4	Sering sesuai standar
Sangat baik	5	Selalu sesuai standar

**Tabel 4.2** Skoring kerusakan

Kerusakan	Skor	Diskripsi
Sangat ringan	1	Kerusakan non struktural yang sangat kecil seperti retak yang halus
Ringan	2	Kerusakan non struktural yang ringan seperti retak-retak kecil pada tembok
Sedang	3	Kerusakan pada rangka, kuda-kuda, atau stuktur bangunan tetapi dapat diperbaiki

**Tabel 4.2 Lanjutan**

Berat	4	Kerusakan parah pada struktur bangunan seperti rangka, kuda-kuda, tetapi masih dapat diperbaiki tanpa merobohkan bangunan
Sangat berat	5	Bangunan roboh / kerusakan sangat parah sehingga tidak dapat diperbaiki

Data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian merupakan hasil pengisian kuisisioner dari wawancara yang dilakukan kepada mandor atau tukang. Setelah kuisisioner terisi semua, dilakukan skoring sehingga terbentuk data yang ordinal dan nominal.

Data diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS 12 . Analisis data yang akan dilakukan yaitu :

1. Analisis Deskriptif
2. Analisis Regresi, yang meliputi :
  - a. Regresi Sederhana
    1. Regresi linier
    2. Regresi non linier
      - a. *Quadratic*
      - b. *Logarithmic*
  - b. Regresi Linier Multipel
3. Uji beda dengan Friedman Test

#### 4.6 Sistematika Penelitian

