

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan mix method (kualitatif–kuantitatif), yaitu metode yang menggabungkan analisis kualitatif untuk memahami fenomena arsitektur berkelanjutan secara mendalam, serta analisis kuantitatif untuk mengukur dan membandingkan data secara objektif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi aspek-aspek arsitektur berkelanjutan melalui observasi, studi preseden, dan interpretasi teori, sedangkan pendekatan kuantitatif dipakai untuk mengkuantifikasi hasil temuan kualitatif dalam bentuk penilaian, perhitungan efisiensi, serta sintesis data yang menghasilkan poin-poin optimum. Dengan demikian, metode ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga analitis dan komparatif dalam upaya optimalisasi penerapan arsitektur berkelanjutan pada Rusun Kaligawe blok E, Semarang.

Jenis penelitian ini bersifat komparatif dan evaluatif, yang bertujuan untuk membandingkan teori arsitektur berkelanjutan dengan preseden (Rusun Kampung Akuarium dan Rusun Kampung Tumbuh Cakung), kemudian mengevaluasi kondisi eksisting Rusun Kaligawe. Hasilnya digunakan untuk menyusun rekomendasi optimalisasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan mix method dipilih karena mampu menggali secara mendalam kondisi eksisting bangunan dan lingkungan, serta memberikan pemahaman kontekstual terhadap faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberlanjutan arsitektural dari rusun berdasarkan interpretasi peneliti terhadap data dari lapangan, literatur, dan preseden untuk merumuskan solusi desain yang tepat dalam konteks arsitektur berkelanjutan yang mencakup aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial.

### **3.2 Variabel Penelitian**

#### **3.2.1 Variabel Terikat**

Optimalisasi Arsitektur Berkelanjutan pada bangunan rumah susun kaligawe blok E.

Variabel ini mencerminkan tujuan utama penelitian, yaitu bagaimana mengoptimalkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam perancangan atau perbaikan Rusun Kaligawe berdasarkan kondisi eksisting.

#### **1.2.2 Variabel Bebas**

Pendekatan atau faktor yang mempengaruhi kualitas bangunan, yang dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 3 aspek utama:

- a. Aspek Lingkungan
  - Efisiensi Lahan dan bangunan
  - Material bangunan
  - Bangunan hemat energi
  - Manajemen Limbah
  - Teknologi
- b. Aspek Ekonomi
  - Penyediaan fasilitas pendukung perekonomian
  - Efisiensi Aksesibilitas
- c. Aspek Sosial
  - Fasilitas Umum
  - Status kepemilikan

### **3.3 Langkah Kerja Penelitian**

#### **3.3.1 Teknik Pengumpulan Data**

- a. Data Primer
  - Observasi Lapangan

Peneliti melakukan observasi langsung ke Rusun Kaligawe untuk mengidentifikasi kondisi fisik bangunan, sistem ventilasi, pencahayaan alami, orientasi bangunan, penggunaan material, dan interaksi ruang dengan

penghuni. Penelitian ini dilaksanakan di Rusun Kaligawe Blok E, Semarang, yang secara administratif berada di wilayah pesisir Kota Semarang dan dikenal dengan karakter lingkungan yang rawan banjir dan lembab. Waktu pengumpulan data penelitian dimulai dilakukan pada Rabu, 19 Maret 2025.

- Studi Literatur  
Menganalisis referensi teoritis dan referensi preseden tentang prinsip arsitektur berkelanjutan dari jurnal, buku, dan dokumen peraturan teknis.
- Wawancara  
wawancara dengan pengelola rusun dan penghuni, untuk mengetahui persepsi terhadap keberlanjutan dan kebutuhan perbaikan.
- Pengukuran Langsung  
Pengukuran dilakukan untuk memverifikasi data gambar DED yang sudah ada. Pengukuran dilakukan menggunakan :
  - Meteran, digunakan untuk mengukur dimensi ruang, bukaan, tinggi plafon, dan parameter fisik lain yang dibutuhkan dalam penghitungan aspek termal dan pencahayaan alami.
  - Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan kondisi visual bangunan, elemen-elemen arsitektural, dan lingkungan sekitar sebagai data pendukung dalam analisis visual.
  - Alat Tulis dan buku catatan, digunakan untuk mencatat temuan lapangan secara manual, termasuk observasi langsung terkait perilaku pengguna, kualitas lingkungan, dan kendala teknis bangunan.

b. Data Sekunder

- Dokumen gambar teknis Rusun Kaligawe
- Data teknis dari Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Semarang
- Teori arsitektur berkelanjutan (dari jurnal, buku, dan standar standar)
- Studi literatur tentang preseden: Rusun Kampung Akuarium dan Rusun Kampung Tumbuh Cakung
- Jurnal dan publikasi ilmiah tentang indikator keberlanjutan arsitektur
- Data iklim dan lingkungan kawasan Kaligawe dari BMKG atau Bappeda

### 3.3.2 Teknik Analisa Data

a. Identifikasi Indikator

Tahapan pertama dalam analisis data adalah menyederhanakan, meringkas, dan mentransformasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan maupun studi literatur. Penelitian ini memfokuskan 3 aspek arsitektur berkelanjutan yaitu aspek lingkungan, ekonomi dan sosial

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk menyoroti data yang mendukung analisis terhadap penerapan prinsip arsitektur berkelanjutan dengan cara mengkomparasi dan menganalisis Teori yang ada dengan preseden.

b. Analisis Preseden terhadap teori

Menganalisis dengan Teknik sintesis penerapan indikator tersebut pada dua rusun preseden dengan cara mencari Gap dan persamaan antara teori yang ada dengan 2 preseden yang digunakan yaitu rusun kampung akuarium dan rusun kampung tumbuh cakung.

c. Penyusunan diagram pareto

- Menyusun poin berdasarkan sudah diterapkan atau belum
- Memberikan bobot nilai pada tiap poin
- Menghitung persentase kumulatifnya
- Memasukan pada diagram pareto untuk mendapatkan poin mana yang paling optimal

d. Penarikan Fokus Optimalisasi

Indikator indikator yang sudah diterapkan pada preseden menjadi fokus utama dalam merancang objek kaligawe karena sudah terbukti nyata berhasil diterapkan pada kedua rusun preseden.

e. Evaluasi Kaligawe

Data primer dari Kaligawe dibandingkan dengan teori dan preseden.