

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN DAN DESAIN**

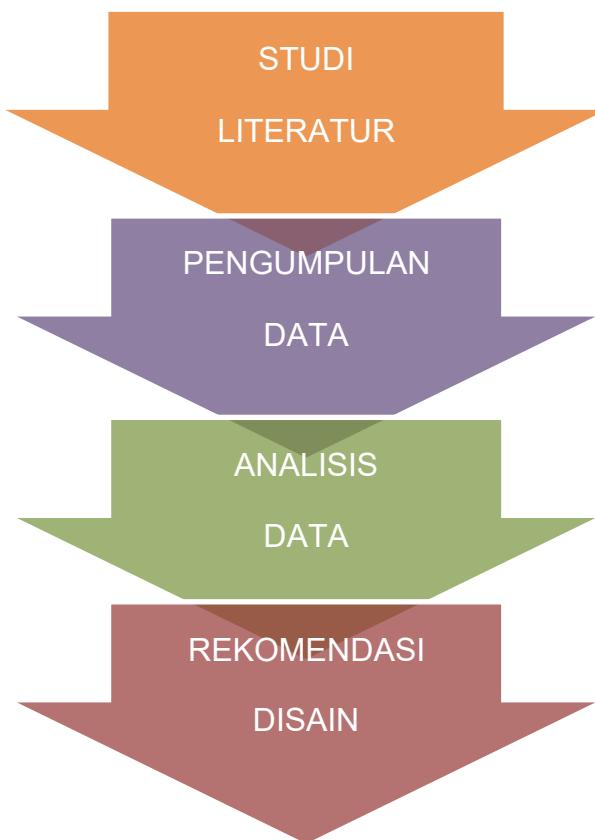
#### **3.1 Kerangka Penelitian dan Desain**

Penelitian ini dirancang dengan kerangka sistematis untuk memastikan setiap tahapan penelitian dilakukan secara terstruktur dan menghasilkan data yang relevan. Kerangka penelitian bertujuan untuk menghubungkan pertanyaan penelitian dengan metode yang digunakan, sehingga dapat menjawab permasalahan penelitian secara komprehensif. Setiap tahap dirancang untuk menggali informasi secara mendalam, mulai dari studi literatur, pengumpulan data primer, hingga analisis data yang berujung pada rekomendasi desain.

Berikut adalah kerangka penelitian yang menjadi dasar dari penelitian ini:

- **Tahap 1: Studi Literatur**
  - Mengkaji konsep integrasi teknologi, desain ruang pendidikan, dan efektivitas pembelajaran dari sumber-sumber teoretis.
  - Menganalisis regulasi atau standar yang relevan untuk desain ruang pendidikan di rumah sakit pendidikan.
- **Tahap 2: Pengumpulan Data Primer**
  - Observasi langsung untuk mengidentifikasi elemen desain dan teknologi yang diterapkan di ruang pendidikan.
  - Wawancara mendalam untuk memahami pengalaman dan persepsi pengguna terhadap ruang dan teknologi.
  - Dokumentasi visual seperti foto, denah, dan dokumen proyek untuk memperkuat temuan.
- **Tahap 3: Analisis Data**
  - Menggunakan analisis tematik untuk menemukan pola dan hubungan antara teknologi, desain ruang, dan efektivitas pembelajaran.
    - Melakukan triangulasi data untuk memastikan validitas temuan.
- **Tahap 4: Rekomendasi Desain**

- Menyusun panduan desain ruang pendidikan berbasis teknologi berdasarkan hasil analisis.



*Gambar 13 Skema kerangka penelitian.  
Sumber: Penyusun, 2024*

### 3.2 Metode Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam studi ini disusun untuk menjawab pertanyaan penelitian secara sistematis. Dengan mempertimbangkan kompleksitas topik, pendekatan yang dipilih bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai sumber data, baik teoretis maupun empiris, guna menghasilkan analisis yang komprehensif. Metode penelitian ini dirancang agar mampu menggali informasi mendalam mengenai integrasi teknologi, desain ruang pendidikan, dan efektivitas pembelajaran di rumah sakit pendidikan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi integrasi teknologi sebagai inovasi dalam desain ruang pendidikan di rumah sakit pendidikan

dan pengaruhnya pada efektivitas pembelajaran. Metode ini dipilih karena memungkinkan penelitian mendalam terhadap fenomena yang kompleks dan dinamis dalam konteks nyata. Dengan fokus pada elemen desain ruang, teknologi, dan efektivitas pembelajaran, penelitian ini berupaya menggali hubungan antara faktor-faktor tersebut melalui pengumpulan data dari berbagai sumber, seperti studi literatur, observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk memahami bagaimana teknologi diintegrasikan ke dalam desain ruang pendidikan, tetapi juga untuk menghasilkan rekomendasi yang aplikatif bagi pengembangan desain ruang pendidikan berbasis teknologi di masa depan.

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua pengguna ruang pendidikan di rumah sakit pendidikan, yang terdiri dari mahasiswa, dosen, dan staf rumah sakit. **Mahasiswa** merupakan kelompok utama yang memanfaatkan fasilitas ruang pendidikan untuk pembelajaran, baik secara teori maupun praktik, sehingga mereka memberikan perspektif langsung tentang bagaimana teknologi mendukung atau menghambat proses belajar mereka. **Dosen** berperan sebagai fasilitator pembelajaran, yang secara aktif menggunakan teknologi dalam proses pengajaran, seperti memanfaatkan perangkat audiovisual, sistem pembelajaran berbasis cloud, atau alat simulasi medis, sehingga mereka memiliki pandangan yang unik tentang efektivitas teknologi dalam mendukung pembelajaran. **Staf rumah sakit**, terutama mereka yang bertanggung jawab dalam pengelolaan ruang pendidikan dan teknologi, seperti teknisi IT atau pengelola fasilitas, memberikan wawasan penting tentang operasional dan keberlanjutan integrasi teknologi dalam ruang pendidikan. Dengan melibatkan ketiga kelompok ini sebagai populasi, penelitian diharapkan mampu memberikan pemahaman yang holistik dan mendalam mengenai peran teknologi dalam desain ruang pendidikan, tidak hanya dari sudut pandang pengguna akhir, tetapi juga dari perspektif pengelola dan pendukung teknis.

Sampel dipilih secara *purposive sampling*, yaitu berdasarkan relevansi dan keterlibatan langsung responden dalam penggunaan ruang pendidikan berbasis teknologi. Sampel terdiri dari 10-15 orang yang mewakili beragam perspektif, seperti mahasiswa yang memanfaatkan fasilitas teknologi, dosen yang menggunakan ruang tersebut dalam proses pengajaran, dan staf yang bertanggung jawab terhadap operasional teknologi. Data dikumpulkan selama beberapa waktu melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan secara tatap muka atau daring. Observasi dilakukan di ruang pendidikan untuk mencatat interaksi pengguna dengan fasilitas teknologi. Data dokumentasi diperoleh dari pengelola rumah sakit pendidikan yang menyediakan desain ruang dan deskripsi teknis fasilitas.

Analisis data dilakukan menggunakan metode analisis tematik untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kategori utama dari data wawancara, observasi, dan dokumentasi. Prosesnya melibatkan beberapa tahap, mulai dari familiarisasi data melalui pembacaan ulang transkrip dan catatan, pemberian kode pada data yang relevan, hingga pengelompokan kode menjadi tema utama seperti “*efektivitas teknologi*” dan “*tantangan integrasi teknologi*”. Tema-tema ini kemudian disusun dalam narasi mendalam yang dilengkapi dengan kutipan responden untuk memberikan pemahaman yang kaya dan terperinci. Pendekatan ini dipilih karena fleksibilitasnya dalam menggali makna dari data kualitatif tanpa kehilangan detail, sekaligus memungkinkan eksplorasi pengalaman pengguna dalam konteks desain ruang pendidikan.

Metodologi studi kasus kualitatif menawarkan manfaat signifikan dalam desain rumah sakit dengan menyediakan data yang spesifik secara budaya dan kaya konteks yang menginformasikan pengembangan intervensi yang disesuaikan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mempelajari fenomena kompleks dalam konteks dunia nyata mereka, memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan dan pengalaman pengguna (Niwa, 2022). Dengan menggunakan triangulasi sumber data, peneliti dapat meningkatkan validitas temuan mereka, yang pada akhirnya mengarah pada solusi yang lebih efektif dan komprehensif dalam desain rumah sakit yang mengatasi tantangan unik yang dihadapi dalam pengaturan perawatan kesehatan.

Pendekatan penelitian kualitatif deskriptif memungkinkan eksplorasi mendalam persepsi dan pengalaman profesional kesehatan mengenai desain rumah sakit. Metode ini menangkap wawasan bernuansa tentang bagaimana lingkungan fisik mempengaruhi pekerjaan dan kesejahteraan mereka (Hammouni & Poldma, 2021). Pendekatan penelitian kualitatif deskriptif dalam desain rumah sakit memungkinkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan persyaratan tersembunyi pengguna ahli (Awad, 2018). Metode ini memfasilitasi pemahaman tentang bagaimana lingkungan fisik memengaruhi kesejahteraan, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi elemen-elemen spesifik yang mempromosikan kenyamanan, otonomi, dan kegembiraan (Payam dkk., 2023).

### **3.3 Metode Perancangan**

Dalam proses perancangan, pendekatan dan metode yang digunakan harus mampu menjawab permasalahan desain secara terstruktur dan terarah. Pendekatan perancangan menjadi landasan konseptual yang membimbing arah desain, sedangkan metode perancangan menyediakan langkah-langkah praktis untuk merealisasikan solusi desain. Keduanya saling  
Nugroho Budiharto, 2025

melengkapi untuk menghasilkan ruang pendidikan yang tidak hanya fungsional tetapi juga inovatif sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tuntutan teknologi modern

Pendekatan perancangan adalah cara pandang atau strategi dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah desain. Ini adalah kerangka konseptual yang menjadi dasar bagaimana seorang desainer melihat masalah dan mencari solusinya. Pendekatan perancangan dalam penelitian ini didasarkan pada prinsip desain berbasis kebutuhan pengguna (*user-centered design*) yang mengintegrasikan teknologi sebagai elemen utama dalam mendukung efektivitas pembelajaran.

Metode perancangan adalah serangkaian langkah sistematis yang digunakan untuk menerapkan pendekatan perancangan dalam menghasilkan solusi desain. Dalam penelitian ini, metode perancangan dirancang untuk mengintegrasikan kebutuhan pengguna dengan teknologi modern yang mendukung efektivitas pembelajaran. Setiap tahap dilakukan secara terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan pengguna, pengembangan konsep desain, hingga evaluasi dan penyempurnaan prototipe. Metode ini memastikan bahwa desain yang dihasilkan tidak hanya memenuhi aspek fungsional, tetapi juga relevan dengan konteks ruang pendidikan di rumah sakit. Tahapan ini dirancang untuk memberikan solusi desain yang optimal, berbasis data empiris, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Metode perancangan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut,

### 1. Tahap Analisis

- Mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara, observasi, dan kajian literatur.
- Mengevaluasi desain ruang pendidikan yang ada untuk menemukan kekuatan dan kelemahannya.

### 2. Tahap Konseptualisasi

- Membuat konsep awal desain ruang berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna dan integrasi teknologi.
- Menyusun skema tata letak ruang, elemen teknologi, dan material pendukung.

### 3. Tahap Pengembangan Desain

- Merancang prototipe ruang pendidikan menggunakan model 2D dan 3D untuk visualisasi.

- Mengintegrasikan teknologi ke dalam prototipe desain dan melakukan simulasi untuk menguji efektivitasnya.

#### 4. Tahap Evaluasi

- Mengumpulkan umpan balik dari pengguna terhadap prototipe yang dirancang.
- Menyesuaikan desain berdasarkan masukan hingga mencapai solusi optimal.



*Gambar 14 Tahapan metode perancangan  
Sumber: Penyusun, 2024*

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Studi Literatur

- Mengkaji referensi terkait desain ruang pendidikan, integrasi teknologi, dan pengaruhnya pada efektivitas pembelajaran.
- Sumber: jurnal ilmiah, buku teks, dokumen proyek, dan standar desain rumah sakit pendidikan.

#### b. Observasi Lapangan

- Mengamati langsung desain fisik ruang pendidikan di rumah sakit pendidikan.
- Memperhatikan elemen teknologi yang digunakan, seperti:
  - Infrastruktur digital (misalnya, layar interaktif, sistem VR/AR).
  - Sistem manajemen informasi pendidikan.
  - Fasilitas telekonferensi.
- Observasi dapat mencakup:
  - Pengaturan furnitur.

- Pola interaksi pengguna.
- Pemanfaatan ruang dalam kegiatan pembelajaran.

**c. Wawancara Mendalam**

- Responden:
  - Pengguna ruang (tenaga pendidik, mahasiswa kedokteran, dokter).
  - Manajemen rumah sakit.
- Topik:
  - Persepsi mereka terhadap efektivitas ruang dan teknologi.
  - Hambatan yang dihadapi dalam integrasi teknologi.
  - Kebutuhan pengguna terhadap desain ruang pendidikan.

**d. Dokumentasi**

- Mengumpulkan data visual (foto, denah, sketsa) untuk memperkuat temuan lapangan.
- Mengkaji dokumen perencanaan/desain terkait teknologi di ruang pendidikan.

### **3.5 Teknik Analisis Data**

**a. Analisis Tematik**

- Mengidentifikasi tema-tema utama dari data yang terkumpul, seperti:
  - Faktor desain yang mendukung integrasi teknologi.
  - Hambatan teknis dan non-teknis.
  - Kebutuhan pengguna terkait pembelajaran.

**b. Triangulasi Data**

Menggabungkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memastikan validitas hasil penelitian.

**c. Interpretasi Desain**

- Membandingkan temuan dengan prinsip desain arsitektur pendidikan dan standar desain rumah sakit.
- Memberikan rekomendasi inovasi desain berdasarkan hasil analisis.