

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari 2 tahap. Tahap I jenis penelitian korelasional dan penelitian tahap II adalah studi pengembangan yang menggunakan model *Learning Cycle 3E*. Penelitian tahap II akan dilakukan studi pengembangan dari hasil penelitian deskriptif korelasional, yang akan dikembangkan menjadi media poster promosi kesehatan bagi masyarakat dan takmir masjid kota Malang.

#### **3.2 Penelitian Tahap 1**

Jenis penelitian Tahap I Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan hanya untuk menggambarkan fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau (Endra, 2017). Menurut Hasanah (2016) observasional merupakan penelitian dimana peneliti tidak melakukan perlakuan terhadap variabel penelitian sehingga data yang didapatkan berupa data yang sudah ada sebelumnya maupun data yang dihasilkan tanpa campur tangan peneliti.

Penelitian deskriptif pada penelitian ini yaitu mendeskripsikan faktor lingkungan yang meliputi suhu, kelembaban, intensitas cahaya, ventilasi, luas bangunan, luas karpet, dan rerata jumlah jamaah. Penelitian korelasional pada penelitian ini yaitu menganalisis hubungan antara faktor lingkungan yang mempengaruhi jumlah TDR pada masjid Kota Malang. Akhirnya bentuk dari data faktor lingkungan tersebut dapat menggambarkan adanya hubungan (korelasi) berdasarkan pendekatan empiris dan keilmuan. Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor lingkungan yang mempengaruhi jumlah TDR pada masjid Kota

Malang, maka akan dijadikan sebagai poster promosi kesehatan pada masjid di kota Malang.

### **3.2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Pengambilan sampel dan pembagian instrumen untuk memperoleh data tentang faktor lingkungan dilakukan di Masjid Kota Malang. Sedangkan pengamatan dan penghitungan jumlah TDR lakukan di Laboratorium Biologi UMM. Waktu penelitian berlangsung pada November 2020- Januari 2021

### **3.2.2 Populasi dan Teknik Sampling**

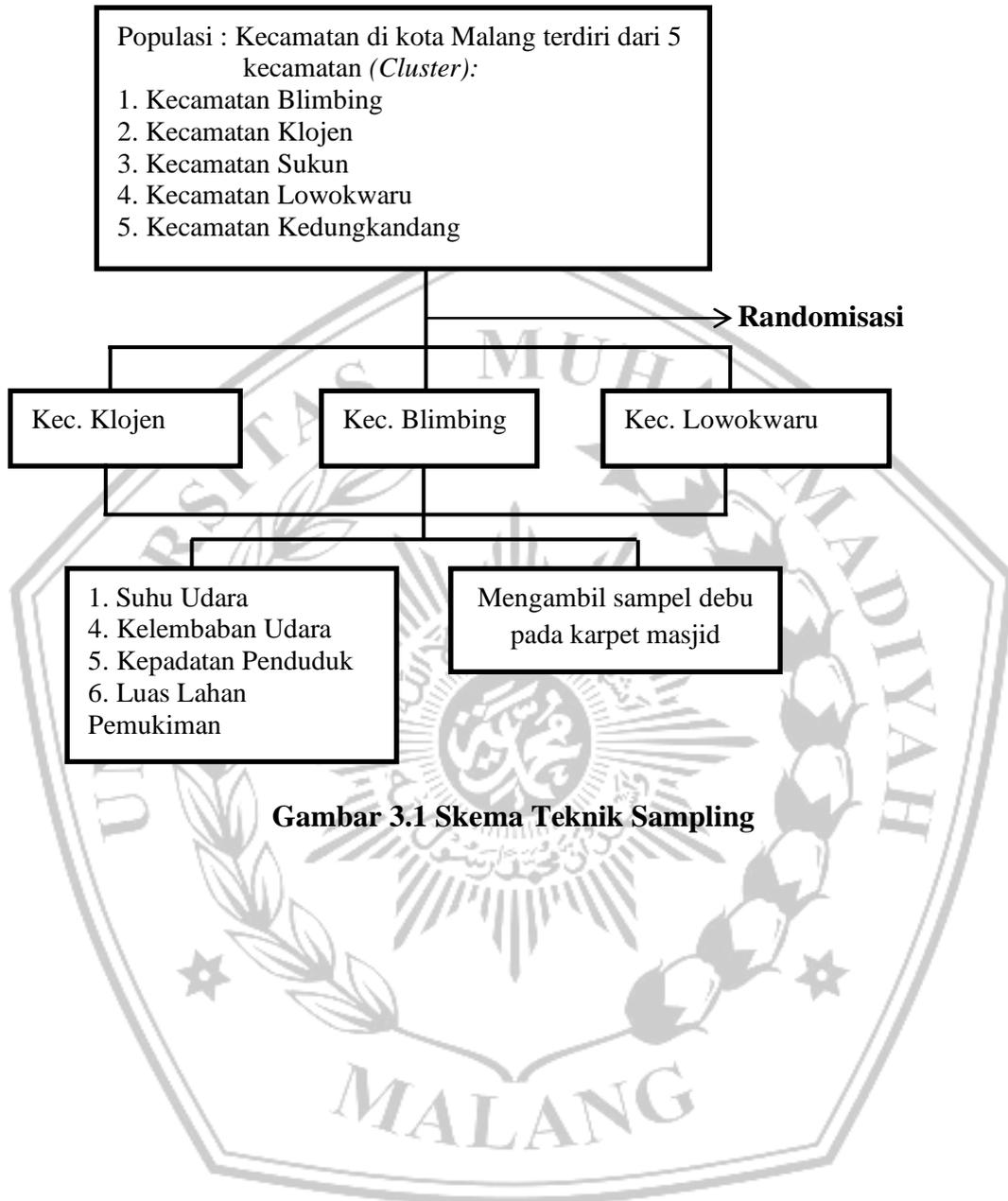
#### **3.3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Subagyo, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah masjid di kota Malang.

#### **3.3.2.2 Teknik Sampling**

Tenik sampling yang digunakan adalah teknik *Cluster Random Sampling* karena populasi sangat luas dan wilayah populasi terdiri dari beberapa subwilayah (*cluster*). Pengambilan sampling dengan teknik *Cluster Random Sampling* dilakukan dalam kelompok secara acak kelompok. Wilayah kota malang terdiri dari 5 subwilayah yaitu Kecamatan Klojen, Blimbing, Lowokwaru, Sukun dan Kedungkandang. Wilayah kecamatan di Kota Malang mengalami randomisasi yaitu, pengambilan sampel secara acak, dimana anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Randomisasi *cluster* dilakukan dengan mengambil 3 kecamatan secara acak menjadi kecamatan

blimbing, sukun dan kedungkandang. Teknik Pengambilan sampel dapat di lihat pada gambar 3.1



**Gambar 3.1 Skema Teknik Sampling**

### 3.2.3 Jenis dan Definisi Operasional Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor lingkungan yang meliputi suhu, kelembaban, intensitas cahaya, ventilasi, luas masjid, luas karpet, pH debu dan jumlah jamaah. Sedangkan variabel terikat dari penelitian ini adalah jumlah Tungau Debu rumah (TDR) dan berat debu yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Tungau Debu Rumah (TDR) adalah allergen yang berhabitat di alas sholat pada masjid yang jarang dibersihkan yang dapat menyebabkan alergi.
2. Suhu adalah suhu harian dalam masjid yang diukur pada siang hari menggunakan alat thermometer ( $^{\circ}\text{C}$ ).
3. Kelembaban adalah kelembaban harian dalam masjid yang diukur pada siang hari menggunakan alat higrometer (%).
4. Intensitas cahaya adalah intensitas cahaya harian dalam masjid yang diukur pada siang hari menggunakan alat lux meter (flux).
5. Sirkulasi udara adalah udara yang masuk ke masjid melalui pintu atau jendela yang di ukur dengan alat anemometer (m/det).
6. Luas bangunan adalah luas bangunan masjid yang sudah terdapat pada data identitas masjid
7. Luas karpet adalah luas karpet yang digunakan didalam masjid yang dapat diukur dengan meteran (cm)
8. Berat debu adalah berat debu yang diambil sebagai sampel yaitu 0,5 gram
9. Rerata Jamaah adalah rata-rata jamaah yang setiap hari mengunjungi masjid untuk beribadah didapatkan dari data masjid atau wawancara kepada ta'mir masjid

10. Keluhan gejala penyakit pernapasan adalah keluhan yang dialami oleh masyarakat atau jamaah yang sering mengunjungi masjid data tersebut didapatkan dengan cara wawancara terhadap jamaah masjid.

### **3.2.4 Metode Pengambilan Data**

Metode pengambilan data dilakukan untuk mendapatkan informasi data yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Metode pengambilan data dalam penelitian Tahap I yakni:

#### **3.2.4.1 Observasi**

Menurut Sutrisno dalam Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa observasi merupakan suatu proses kompleks (biologis dan psikologis) yakni pengamatan dan ingatan. Metode observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dalam hal ini dilakukan pengambilan sampel debu dan mengukur faktor lingkungan di dalam masjid kota Malang.

#### **3.2.4.2 kuesioner (angket)**

Kuesioner dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawab. Kuesioner merupakan teknik pengambilan data yang efisien bila peneliti tau pasti variabel yang diukur dan tau apa yang diharapkan dari responden, dan cocok juga digunakan jika jumlah responden besar (Sugiyono, 2013). Jamaah dan Petugas masjid sebagai responden juga diminta untuk menjawab soal-soal yang telah dibuat. Pengisian lembar jawaban soal bertujuan untuk mengetahui keluhan gejala penyakit pernapasan yang dialami oleh jamaah masjid dan untuk mendapatkan data-data mengenai masjid. Instrumen tingkat pengetahuan disusun dari mengacu pada penelitian tentang

“Pengembangan Model dan Pengolahan Tempat Tinggal Berdasarkan Sumber Allergen Inhalan dalam Debu Rumah” oleh Prof. Dr. Ainur Rofieq M.Kes.

#### 3.2.4.3 Aspek Pengukuran

Menurut Pratomo dalam Hastuti (2016), skala pengukuran pengetahuan berdasarkan atas jawaban responden dari semua pertanyaan yang diberikan, yaitu:

1. Kategori baik, apabila responden mendapat  $> 75\%$  dari total skor
2. Kategori sedang, apabila responden mendapat  $40\%-75\%$  dari total skor
3. Kategori kurang, apabila responden mendapat  $<40\%$  dari total skor

Tingkat pengetahuan responden diukur dengan menjumlahkan skor dari tiap-tiap pertanyaan dalam kuesioner. Jumlah pertanyaan pengetahuan sebanyak 24 pertanyaan dengan skor tertinggi adalah 1, dan skor terendah adalah 0. Maka didapat total skor tertinggi 24 dan skor terendah adalah 0. Berdasarkan skor yang diperoleh tersebut maka kriteria pengukuran adalah berikut.

- a. Tingkat pengetahuan baik apabila responden dapat menjawab pertanyaan dengan total skor  $>17$ .
- b. Tingkat pengetahuan sedang apabila responden dapat menjawab pertanyaan dengan total skor 9-17.
- c. Tingkat pengetahuan kurang apabila responden dapat menjawab pertanyaan dengan total skor  $<9$ .

#### 3.2.5 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini ada 2 Tahap kegiatan yang dilakukan. Tahap I adalah uji laboratorium untuk mengetahui jumlah tungau debu rumah (TDR). Sedangkan pada Tahap II adalah pembuatan media poster seminar. Tahapan yang perlu dilakukan

adalah mempersiapkan alat dan bahan. Adapun alat dan bahan yang perlu dipersiapkan adalah sebagai berikut.

### 3.2.5.1 Tahap Persiapan

Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan kebutuhan yang akan digunakan dalam penelitian meliputi alat dan bahan.

#### 1. Alat

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| a. Lux meter           | i. Spatula            |
| b. Hygrometer          | j. Timbangan analitik |
| c. Thermometer ruangan | k. kantong plastik    |
| d. Penggaris           | l. karet              |
| e. Thermoanemometer    | m. Angket             |
| f. Vacuum cleaner      | n. Bolpoin            |
| g. Mikroskop binokuler |                       |
| h. Cawan petri         |                       |

#### 2. Bahan

- a. Debu karpet masjid

### 3.2.5.2 Pelaksanaan Penelitian Tahap I

#### 1. Pembagian Kuesioner

Pembagian instrumen dilakukan kepada jamaah dan petugas atau ta'mir masjid untuk untuk mengetahui keluhan gejala penyakit pernapasan yang dialami oleh jamaah masjid dan untuk mendapatkan data-data mengenai masjid.

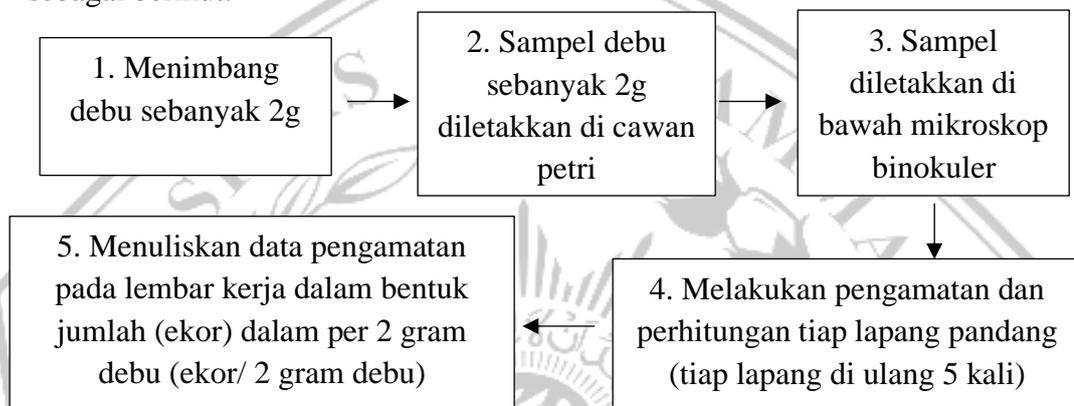
#### 2. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel diambil ketika siang hari setelah jamaah melakukan sholat dan mengisi instrument penelitian. Mengambil data tentang faktor

lingkungan yaitu suhu, kelembaban, intensitas cahaya, sirkulasi udara, dan pH debu. Sampel debu diambil dari debu yang berada dipermukaan alas sholat dan lantai masjid menggunakan *vacuum cleaner*.

### 3. Menghitung Jumlah TDR

Menghitung banyaknya TDR dalam debu pada setiap sampel yang telah diambil menggunakan mikroskop binokuler. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:



**Gambar 3.3 Skema Penghitungan TDR**

Data hasil penelitian akan di sajikan dalam bentuk tabel, data tabel akan ditampilkan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Data Hasil Perhitungan TDR (ekor/gram)**

No	Sampel	Lapang Pandang					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.							
2.							
3.							
Dst.							

Perhitungan: (Rofieq, 2013)

$$\text{Jumlah Der-p (ekor/g)} = \frac{\text{rata-rata jumlah tungau dalam 5 lapang pandang}}{2 \text{ gram}}$$

### 3.2.6 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian adalah analisis regresi linear berganda. Analisis yang memiliki variabel bebas lebih dari satu disebut analisis regresi linier berganda. Teknik regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dua atau lebih variabel bebas (Margareta, dkk.2015). Analisis regresi memiliki uji prasyarat atau asumsi yakni uji linearitas, uji normalitas, uji heterokedastisitas, uji multikolinearitas dan uji autokorelasi.

### **3.3 Penelitian Tahap II**

Jenis penelitian tahap II merupakan studi pengembangan yaitu setelah melakukan penelitian tahap I. Hasil penelitian dapat dikembangkan menjadi produk maka harus melalui studi pengembangan yang telah dimodifikasi dari metode *Learning cycle 3-E*. Model pembelajaran *Learning cycle* ini pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus tahun 1967 dala *Science Curriculum Improvment Study* atau SCIS.

*Learning cycle* menurut Robert Karpus yang dimodifikasi dengan Marek (2008), yaitu pembelajaran dengan rangkaian kegiatan yang dilakukan secara tepat dan teratur. Pada penelitian ini hanya menggunakan metode *Learning 3-E* karena konsep 3-E tidak diuji coba produk yang dihasilkan hanya sebatas pembuatan sebuah media. Metode *Learning cycle 3-E* terdapat 3 tahap/fase dalam pembuatan media yaitu eksplorasi (*eksploration*), menjelaskan (*eksplanation*) dan memperluas (*elaboration extension*).

#### **3.3.1 Pelaksanaan Penelitian Tahap II**

##### **3.3.1.1 Eksplorasi**

Eksplorasi merupakan fase pengumpulan data atau analisis kebutuhan (*Need assesment*) yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan. data yang

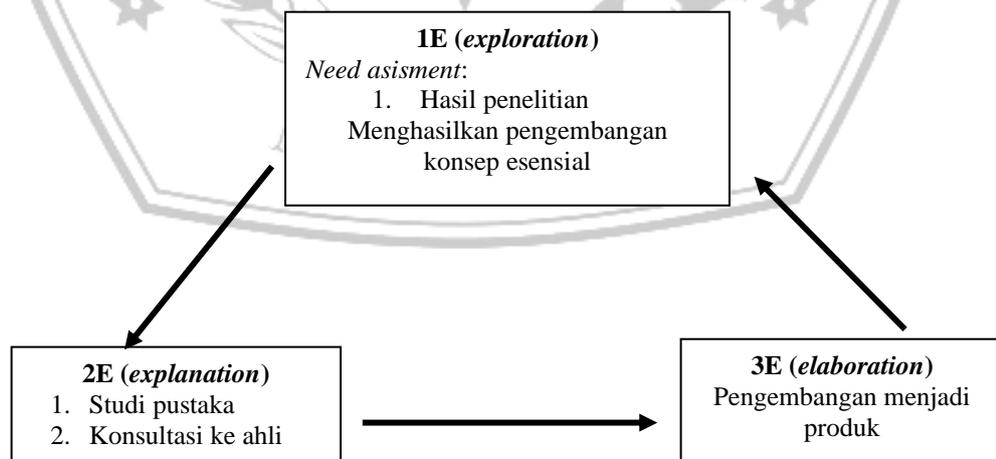
dikumpulkan dari analisis kebutuhan merupakan kebutuhan pengembangan atau kebutuhan konsep esensial. Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari hasil penelitian tahap I.

### 3.1.1.2 Eksplanasi

Kegiatan pada fase ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan dan mengembangkan konsep yang diperoleh dari fase sebelumnya. Konsep yang telah diperoleh tersebut diuraikan berdasarkan kajian pustaka, kemudian dikonsultasikan kepada para ahli/pembimbing agar dapat dijadikan sebagai dasar perbaikan bagi peneliti tentang desain produk poster yang akan dikembangkan.

### 3.1.1.3 Elaborasi

Elaborasi merupakan tahap akhir, dimana hasil studi pustaka dan konsultasi dengan para ahli yang akan digunakan untuk sebuah produk. Kegiatan dari fase ini merupakan penerapan dari konsep-konsep yang telah dipahami. Tujuannya adalah untuk mengubah konsep-konsep yang telah dikonsultasikan kepada para ahli untuk pengembangan media poster. Modifikasi *Learning cycle* 3-E dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut.



**Gambar 3.2 Modifikasi Pengembangan Poster dengan Menggunakan *Learning Cycle* 3-E**