

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) atau yang biasa disebut dengan penelitian riset dan pengembangan. *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya (Hanafi, 2017).

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah rancangan alat tradisional *nebulizer* pada pasien dengan batuk. Sebagai alternatif terapi inhalasi pada pasien batuk. Prosedur penelitian yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) (Amali et al., 2019).

Model pengembangan ADDIE terdiri atas lima komponen yang saling berkaitan secara sistematis yaitu dari tahap pertama hingga tahap kelima dalam pengaplikasiannya harus sistematis dan tidak bisa dilakukan secara acak. Model ADDIE relatif sederhana dibandingkan dengan model lainnya. Struktur yang sistematis membuatnya mudah dipahami dan diterapkan. Peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena efektif dan mendukung pelaksanaan penelitian.

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Panti Jompo Griya Sakinah Yayasan As Sakinah, Mungkung, Kembangarun, Wonorejo, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan secara bertahap, yaitu tahap persiapan serta penyusunan proposal pada bulan Oktober-Desember 2024. Tahap pelaksanaan hingga pelaporan bulan Januari-April 2025 dengan kegiatan pelaksanaan yang meliputi analisis melalui wawancara dengan perawat atau *caregiver*, perancangan desain prototipe alat, proses perancangan, pembuatan produk, validasi oleh ahli 1, validasi oleh ahli 2, uji coba lapangan, pengambilan data, penyusunan laporan, dan presentasi hasil penelitian.

## **C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian ini adalah 6 partisipan meliputi 2 partisipan dengan gejala batuk di Panti Jompo Griya Sakinah Yayasan As Sakinah Mungkung, Kembangarun, Wonorejo, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar, perawat atau *caregiver*, dan tim ahli yang bersedia menjadi responden uji coba. Pemilihan subjek ini dilakukan karena mereka memiliki pengalaman langsung dalam menangani pasien lanjut usia, khususnya yang mengalami gangguan pernapasan seperti batuk. Sementara itu, objek penelitian adalah alat tradisional *nebulizer*, yang mencakup:

1. Analisis produk
2. Perancangan produk
3. Kelayakan produk

## **D. Prosedur Penelitian**

Pada penelitian ini, prosedur penelitian menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Karena keterbatasan penelitian oleh peneliti, penelitian ini dilakukan sampai tahap *implementation*. Tahapan model ADDIE adalah sebagai berikut:

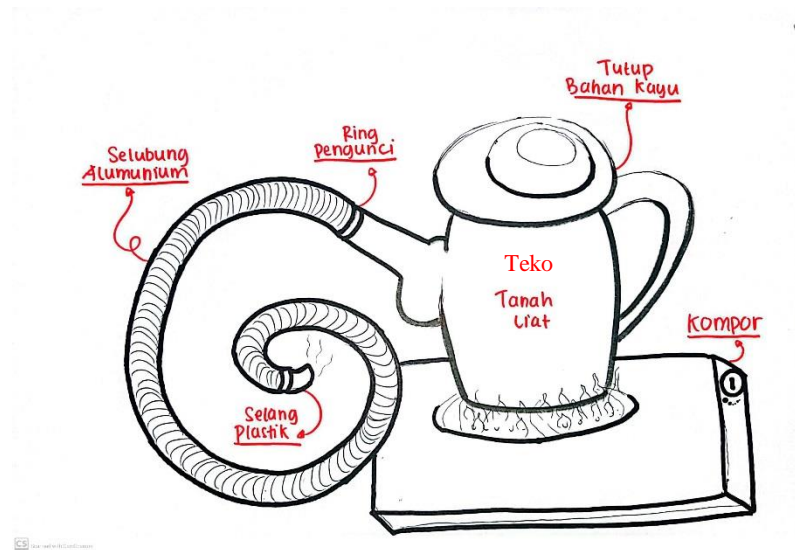
### **1. Tahap *Analysis***

Penelitian ini mencakup beberapa analisis sebagai berikut:

- a. Analisis perencanaan produk: Mengidentifikasi kebutuhan alat tradisional *nebulizer*, termasuk manfaat dan efektivitasnya sebagai alat untuk membantu pasien dengan batuk.
- b. Analisis sasaran penggunaan: Menilai kebutuhan pengguna terhadap alat *nebulizer*, seperti kemudahan penggunaan, efektivitas, kenyamanan, dan aksesibilitas.
- c. Analisis kompetensi: Mengkaji kemampuan pengguna dalam memahami dan menggunakan alat *nebulizer* tradisional. Diharapkan alat ini membantu mengatasi batuk secara praktis, efektif, dan nyaman.

### **2. Tahap *Design***

- a. Perancangan desain produk: Membuat rancangan alat tradisional *nebulizer* yang menarik dan fungsional sesuai kebutuhan pasien, terutama pada pasien batuk.



Gambar 7 Desain Produk

- b. Menyusun penilaian produk, yaitu berupa ceklis yang digunakan untuk konsultan ahli kelayakan produk dan partisipan uji coba.

### 3. Tahap *Development*

- a. Pembuatan produk: Membuat alat tradisional *nebulizer* sesuai desain dan bahan yang telah direncanakan, dengan memastikan fungsionalitas dan manfaatnya.
- b. Validasi: Melakukan uji coba awal oleh validator untuk menilai kekurangan produk.
- c. Revisi 1: Memperbaiki produk berdasarkan masukan dari hasil validasi awal.

### 4. Tahap *Implementation*

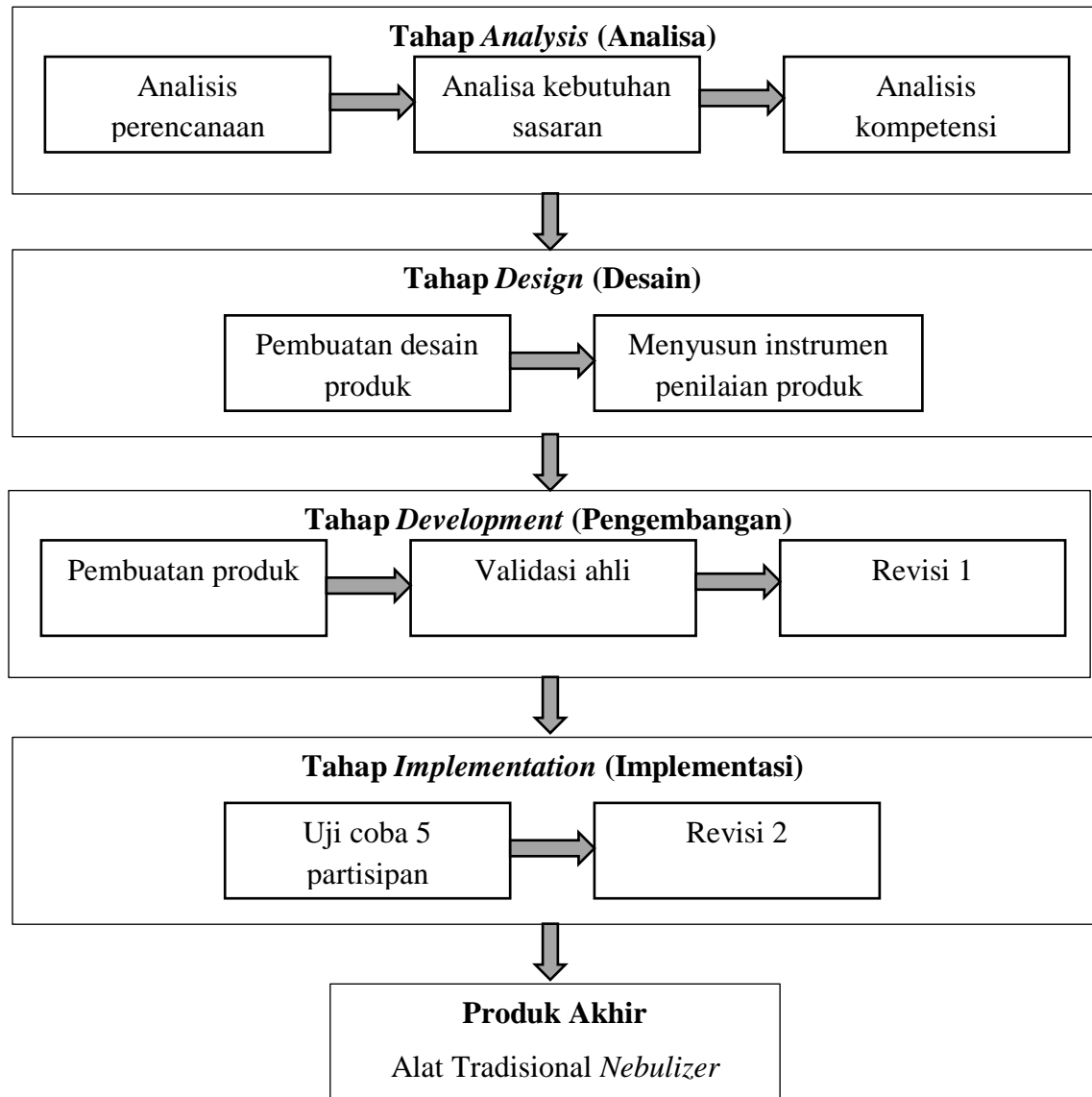
- a. Uji coba produk: Melakukan uji coba lapangan yang pertama kepada 5 partisipan, meminta mereka mengisi lembar ceklis untuk menilai efektivitas, kepraktisan, dan kenyamanan alat.

- b. Revisi 2: Melakukan revisi kedua berdasarkan hasil uji coba dan saran ahli untuk menyempurnakan produk.

#### **5. Tahap *Evaluation***

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir, di mana dilakukan analisis kelayakan produk. Jika produk dianggap layak dan memenuhi kebutuhan pasien, alat tradisional *nebulizer* ini dapat diproduksi lebih banyak untuk membantu pasien dengan batuk secara nyaman dan praktis.

### E. Alur Penelitian



Gambar 8 Alur Penelitian Perancangan Alat Tradisional *Nebulizer* pada Pasien dengan Batuk

### F. Fokus Studi

Pada kasus ini, fokus studi adalah kelayakan, kualitas, dan manfaat produk alat tradisional *nebulizer* yang dirancang untuk pasien dengan batuk. Alat ini dirancang khusus untuk membantu pasien yang mengalami gangguan

pernapasan, seperti batuk, dengan memanfaatkan bahan herbal yang memiliki sifat ekspektoran. Dalam hal ini, alat tradisional *nebulizer* diharapkan menjadi solusi sebagai alternatif terapi awal untuk meringankan gangguan pernapasan pada pasien yang batuk.

## G. Definisi Operasional

Tabel 1 Definisi Operasional

Variabel/Sub Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skor
Variabel 1. Perancangan Alat Tradisional <i>Nebulizer</i> pada Pasien dengan Batuk	Suatu upaya untuk membuat alat tradisional <i>nebulizer</i> menjadi alat yang praktis dan mudah digunakan untuk membantu terapi batuk pada pasien, dimulai dari tahap analisis, perancangan, hingga kelayakan produk.	-	-	-
Sub Variabel 1. Analisis Perancangan Produk Alat Tradisional <i>Nebulizer</i> pada Pasien dengan Batuk	Merupakan proses perancangan produk yang ditinjau dari kebutuhan program dan kemampuan pengguna.	a. Analisis Perencanaan Produk: 1) Analisis kelemahan produk yang sudah ada 2) Analisis kebutuhan sasaran 3) Analisis kompetensi pengguna produk	Wawancara	-
2. Perancangan Alat Tradisional	Perancangan adalah proses pembuatan desain, penyusunan	a. <i>Design</i> Perancangan produk	Ceklis	Ceklis perancangan produk alat tradisional <i>nebulizer</i> yang terdiri

<p><i>Nebulizer</i> pada Pasien dengan Batuk</p>	<p>instrumen penilaian, serta pembuatan alat tradisional <i>nebulizer</i> sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Produk alat tradisional <i>nebulizer</i> dirancang dengan menggunakan metode penelitian model ADDIE, yang di dalamnya mencakup tahapan <i>design</i> dan <i>development</i>.</p>	<p>meliputi:  1) Gambar <i>design</i>  2) Unsur <i>design</i>  3) Prinsip <i>design</i>  b. <i>Development</i>  1) Pembuatan produk  2) Validasi  3) Revisi</p>	<p>dari penilaian <i>design</i>, validasi, dan revisi dengan skor:  5 (Sangat Layak)  4 (Layak)  3 (Cukup Layak)  2 (Kurang Layak)  1 (Tidak Layak)  Jika nilai persentase skor:  Sangat layak (81% - 100%)  Layak (61% - 80%)  Cukup layak (41% - 60%)  Kurang layak (21% - 40%)  Tidak layak (&lt;20%)</p>
<p>3. Kelayakan perancangan produk Alat Tradisional <i>Nebulizer</i> pada Pasien dengan Batuk</p>	<p>Kelayakan merupakan rangkaian penelitian untuk menentukan apakah produk alat tradisional <i>nebulizer</i> yang dibuat memberikan manfaat bagi pasien dan memiliki harga yang ekonomis. Produk alat tradisional <i>nebulizer</i> ini menggunakan metode penelitian model ADDIE, yang mencakup tahapan <i>implementation</i> atau penilaian kelayakan berdasarkan aspek kemudahan, kepraktisan dan</p>	<p>a. <i>Implementation</i>  Penilaian kelayakan produk Alat Tradisional <i>Nebulizer</i> yang meliputi beberapa tahap, yaitu:  1) Validasi ahli terhadap kelayakan produk Alat Tradisional <i>Nebulizer</i> yang meliputi kemudahan produk, kepraktisan produk, dan</p>	<p>Ceklis  Ceklis penilaian kelayakan produk meliputi aspek kemudahan, aspek kepraktisan, dan aspek kenyamanan dengan skor:  5 (Sangat Layak)  4 (Layak)  3 (Cukup Layak)  2 (Kurang Layak)  1 (Tidak Layak)  Jika nilai persentase skor:  Sangat layak (81% - 100%)</p>

	kenyamanan produk.	kenyamanan produk. 2) Uji coba lapangan dengan penggunaan produk Alat Tradisional <i>Nebulizer</i> kepada partisipan serta menilai penggunaan produk yang meliputi manfaat dan kepraktisan produk. 3) Revisi	Layak (61% - 80%) Cukup layak (41% - 60%) Kurang layak (21% - 40%) Tidak layak (<20%)
--	--------------------	--	--

## H. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah perancangan alat tradisional *nebulizer* pada pasien dengan batuk.

## I. Sub Variabel

Sub variabel dalam penelitian ini:

1. Analisis perancangan alat tradisional *nebulizer* pada pasien dengan batuk.
2. Perancangan produk alat tradisional *nebulizer* pada pasien dengan batuk.
3. Kelayakan perancangan produk alat tradisional *nebulizer* pada pasien dengan batuk.

## J. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

### 1. Jenis Data

- a. Data kualitatif yang dikumpulkan secara verbal menggunakan alat perekam suara dari wawancara dengan *caregiver* di Panti Werdha. Wawancara dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa lembar wawancara, kemudian hasil wawancara dideskripsikan untuk mengidentifikasi jenis kekurangan dan saran perbaikan sehingga diperoleh kriteria dan standar kelayakan produk.
- b. Data kuantitatif yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar ceklis perancangan dan kelayakan, kemudian dianalisis menggunakan teknik penilaian skoring.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

- a. Panduan wawancara untuk responden.
- b. Ceklis ahli kelayakan produk untuk mengevaluasi kepraktisan desain gambar, unsur desain, dan prinsip desain.
- c. Ceklis validasi ahli mengenai kelayakan produk yang meliputi aspek kemudahan, kepraktisan, dan kenyamanan.
- d. Ceklis untuk responden uji coba lapangan guna mengevaluasi kelayakan produk dari aspek kemudahan, kepraktisan, dan kenyamanan.

## 3. Prosedur Pengumpulan Data

Peneliti memperoleh izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Malang Prodi D3 Keperawatan Blitar. Selanjutnya, peneliti menentukan responden yang sesuai dengan kriteria subjek penelitian, menjelaskan tujuan penelitian dan alat yang akan dirancang kepada subjek penelitian, kemudian meminta responden untuk mengisi lembar *informed consent* sebagai bukti persetujuan untuk dilibatkan dalam penelitian.

Pertama, peneliti akan melakukan wawancara pada *caregiver* Panti Werdha untuk menganalisis perencanaan produk dan menganalisis kebutuhan sasaran penggunaan produk tradisional *nebulizer* untuk mengurangi batuk.

Kedua, peneliti melakukan perancangan desain yaitu prototipe alat dan instrumen penilaian produk, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan produk. Sebelum dilakukan uji coba lapangan, dilakukan penilaian terhadap produk oleh partisipan ahli tentang desain, yang meliputi gambar desain, unsur desain, prinsip desain, serta *development* melalui validasi. Hasil

penilaian tersebut dijadikan dasar untuk merevisi produk yang akan dikembangkan.

Ketiga, hasil revisi 1 produk digunakan untuk melakukan uji coba lapangan dengan 5 responden. Mereka diminta menilai produk dengan mengisi ceklis yang telah disediakan. Hasil penilaian dijadikan dasar untuk merevisi produk. Produk hasil revisi 2 merupakan alat tradisional *nebulizer*.

## **K. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Data Perancangan Produk**

Analisis data dengan wawancara terhadap *caregiver* Panti Jompo Griya Sakinah, sehingga diperoleh data yang kemudian diolah menjadi bentuk kalimat.

### **2. Analisis Data Kelayakan Produk**

Kelayakan produk perlu dinilai untuk menentukan kualitas dan tingkat kelayakan produk berdasarkan kriteria yang diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut: membandingkan jumlah skor partisipan ( $\Sigma$ ) dengan jumlah skor ideal (N).

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Hasil persentase skor

$\Sigma R$  = Total skor yang diperoleh dari partisipan

N = Total skor maksimum

Tabel 2 Standar Kelayakan

Standar	Klasifikasi
81 % - 100 %	Sangat layak
61 % - 80%	Layak
41 % - 60 %	Cukup layak
21 % - 40%	Kurang layak
< 20%	Tidak layak

Dikutip dari : (Oktavia et al., 2020)

Dengan ketentuan:

- a. Apabila hasil analisis memperoleh standar (81% - 100%), maka kualifikasi produk tersebut sangat baik untuk digunakan.
- b. Apabila hasil analisis memperoleh standar (61% - 80%), maka kualifikasi produk tersebut baik untuk digunakan.
- c. Apabila hasil analisis memperoleh standar (41% - 60%), maka kualifikasi produk tersebut cukup baik untuk digunakan.
- d. Apabila hasil analisis memperoleh standar (21% - 40%), maka kualifikasi produk tersebut kurang baik untuk digunakan.
- e. Apabila hasil analisis memperoleh standar (<20%), maka kualifikasi produk tersebut sangat kurang baik untuk digunakan.

#### L. Etika Penelitian

Berikut merupakan etika riset (Suprajitno, 2016):

1. *Informed consent* (penjelasan dan persetujuan)

Persetujuan yang diberikan oleh subjek penelitian setelah

mendapatkan informasi yang jelas dan tepat tentang penelitian; informasi tersebut disampaikan dalam bahasa yang dipahami oleh subjek penelitian. Subjek penelitian harus menandatangani persetujuan setelah menerima informasi tersebut.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Merupakan proses menjaga kerahasiaan identitas subjek penelitian selama pengumpulan data, pengolahan data, hingga pembuatan laporan penelitian dan publikasi hasilnya. Peneliti hanya menuliskan kode atau inisial sebagai pengganti identitas subjek penelitian.

3. *Right to withdraw* (hak untuk menarik diri)

Subjek penelitian memiliki hak untuk menarik diri selama proses penelitian, mulai dari pengumpulan data hingga penulisan laporan. Dengan kata lain, subjek penelitian dapat mengundurkan diri kapan saja setelah memberikan informasi kepada peneliti secara langsung.

4. *Potential benefits* (manfaat potensial)

Manfaat yang diperoleh dari subjek penelitian bagi pengembangan teori. Peneliti menjelaskan bahwa subjek penelitian berkontribusi pada pengembangan teori yang dapat dimanfaatkan oleh orang lain.