

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni dengan metode *Research and Development* (R&D) atau disebut juga dengan riset dan pengembangan. Metode penelitian *Research and Development* (RnD) adalah pendekatan sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan, menguji, dan menyempurnakan produk atau inovasi baru berdasarkan temuan penelitian, dengan fokus pada penerapan praktis untuk memecahkan masalah nyata (Rindrayani et al., 2025).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dimana dalam pengembangan produk meliputi 5 tahap yakni analisis, design, development (pengembangan), implementasi, dan evaluasi. Dalam pengembangan alat kompres herbal, pendekatan ADDIE membantu menghasilkan inovasi yang berbasis bukti, mengurangi risiko kegagalan, dan meningkatkan adopsi oleh pengguna akhir. Keunggulan model ini adalah pendekatannya yang praktis dan terstruktur (Yulianto, 2026).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *Blitar Nursing Care* yang beralamat di Jalan Patimura gang X No.16, Kelurahan Bendogerit, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar, Jawa Timur. *Blitar Nursing Care* merupakan sebuah organisasi yang

dibentuk dari komunitas perawat yang menyediakan pelayanan *home care* dan *caregiver*. Bergerak di bidang perawatan untuk menggantikan peran keluarga dalam merawat pasien dan lansia. Selain itu, *Blitar Nursing Care* juga menyediakan layanan rawat luka.

Penelitian ini dilakukan secara bertahap, yaitu tahap penyusunan proposal pada bulan November-Desember 2025. Tahap pelaksanaan hingga pelaporan pada bulan Januari-Maret 2026. Kegiatan pelaksanaan meliputi analisis melalui wawancara dengan perawat atau *caregiver*, perancangan desain prototipe alat, proses perancangan, pembuatan produk, validasi oleh ahli, uji coba dengan ahli 1, pengambilan data, penyusunan laporan, dan presentasi hasil penelitian.

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 8 partisipan meliputi 2 pasien dengan gejala neuropati diabetik Klinik *Blitar Nursing Care*, Jawa Timur, perawat atau *caregiver*, dua keluarga pasien, dan empat tim ahli yang berkenan menjadi responden dalam uji coba. Pemilihan subjek ini berdasarkan pengalaman langsung mengenai pasien dengan Diabetes Melitus, khususnya dengan pasien yang memiliki gejala neuropati diabetik. Sedangkan objek penelitiannya alat kompres herbal yang mencangkup:

1. Analisis Produk
2. Perancangan Produk
3. Kelayakan Produk

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini melalui metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)

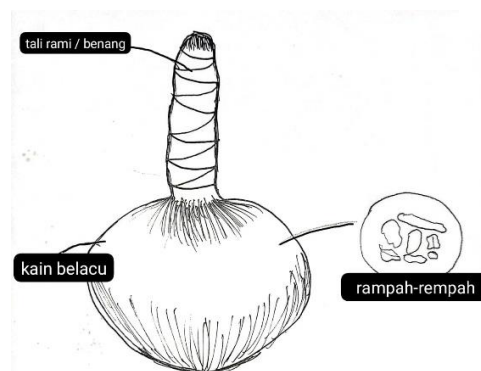
1. Tahap *Analysis*

Pada tahap analisis peneliti melakukan beberapa analisa diantaranya :

- a. Analisis perencanaan produk : mengidentifikasi kebutuhan alat kompres herbal, termasuk manfaat dan efektivitas terhadap penggunaan kompres herbal untuk pasien poli neuropati diabetik.
- b. Analisis sarana penggunaan : Menilai kebutuhan pengguna terhadap alat kompres herbal, seperti kemudahan pembuatan, penggunaan, efektivitas, kenyamanan, dan aksesibilitas.
- c. Analisis Kompetensi : Mengkaji kemampuan pengguna dalam memahami dan menggunakan alat kompres hangat, dan efektivitas dalam mengatasi gejala neuropati diabetik.

2. Tahap *Design*

- a. Perancangan desain produk : membuat rancangan alat kompres herbal yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan pasien.



Gambar 3. 1 Desain Produk

- b. Menyusun penilaian produk, yaitu berupa ceklist yang digunakan untuk konsultasi ahli dan partisipan uji coba terkait kelayakan produk.

3. Tahap *Development*

- a. Pembuatan produk : Membuat alat kompres herbal sesuai desain dan bahan yang telah direncanakan.
- b. Validasi : Melakukan uji coba awal oleh validator untuk menilai kekurangan produk.
- c. Revisi 1 : melakukan revisi tahap pertama setelah dilakukan uji coba awal produk.

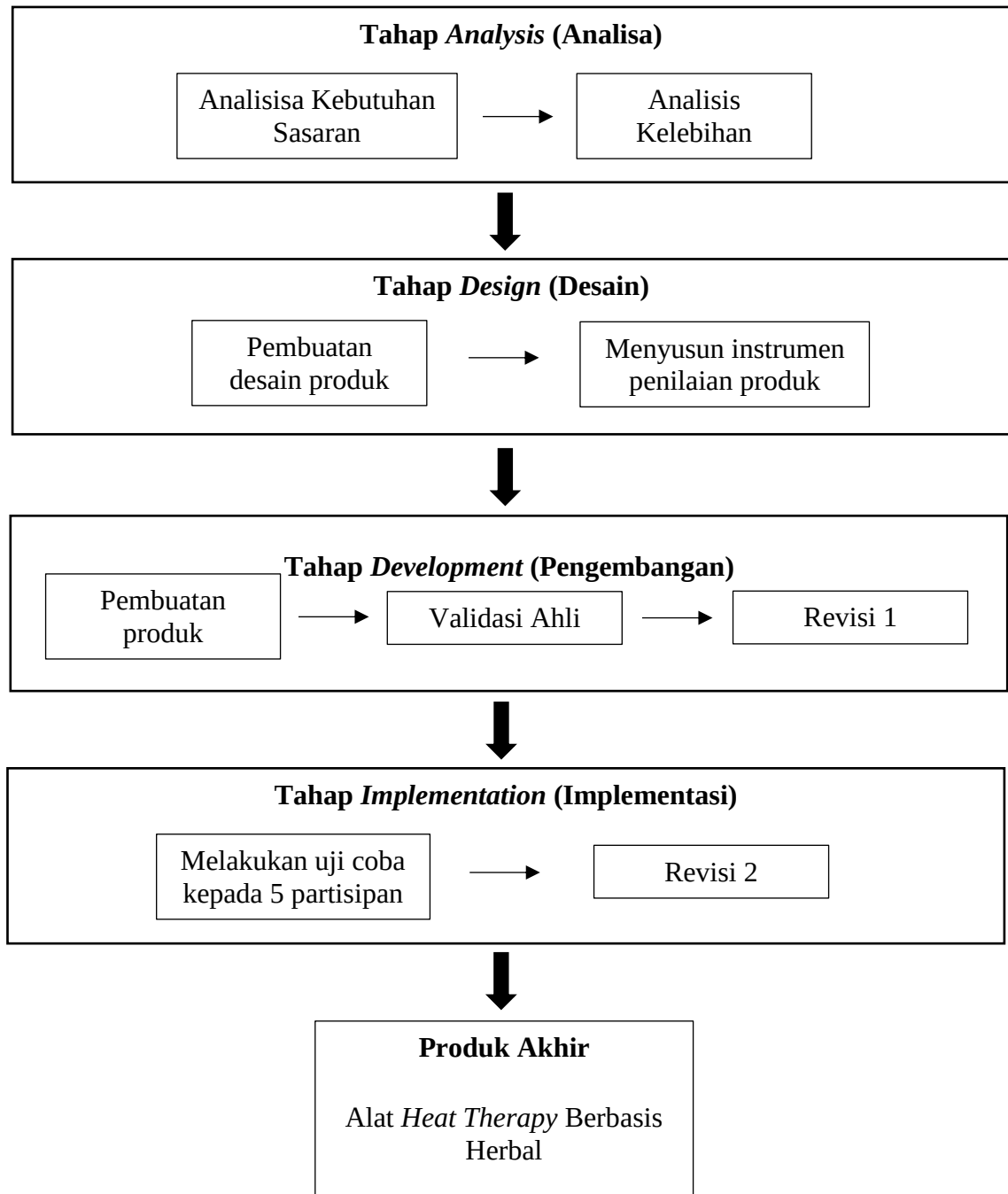
4. Tahap *Implementation*

- a. Pembuatan produk : Membuat alat kompres herbal sesuai desain dan bahan yang telah direncanakan.
- b. Validasi : Melakukan uji coba awal oleh validator untuk menilai kekurangan produk.
- c. Revisi 1 : melakukan revisi tahap pertama setelah dilakukan uji coba awal produk.

5. Tahap *Evaluation*

Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir, dimana dilakukan analisis kelayakan produk. Produk dianggap layak jika memenuhi kebutuhan pasien, alat kompres herbal ini dapat diproduksi lebih banyak untuk membantu pasien mengatasi gejala neuropati diabetik secara nyaman dan praktis.

E. Alur Penelitian



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

G. Fokus Studi

Fokus studi pada penelitian ini meliputi kelayakan, kualitas, dan manfaat produk alat *heat therapy* berbasis herbal yang dirancang untuk pasien dengan poli neuropati diabetik. Alat ini dirancang untuk menurunkan gejala neuropati diabetik seperti kebas dan kesemutan. Diharapkan alat ini memiliki efektivitas yang baik untuk pasien dengan gangguan neuropati diabetik.

H. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel /Sub Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skor
1 Perancangan Alat Heat Therapy berbasis herbal bagi pasien poli neuropati diabetik	Suatu kegiatan untuk perancangan alat <i>heat therapy</i> berbasis herbal bagi pasien poli neuropati diabetik yang praktis, ekonomis dan dapat membantu mengurangi gejala neuropati diabetik yang timbul, dimulai dari tahap analisa, perancangan, hingga kelayakan produk.	2. Analisa Perencanaan Produk: a. Analisis kelemahan produk b. Analisis kebutuhan sasaran	Wawancara	-
2 Perancangan alat <i>heat therapy</i> berbasis herbal	Proses perancangan produk, penyusunan instrumen penilaian, serta pembuatan produk.	3. Desain Produk: a. Perancangan pengembangan desain produk	Ceklist	Ceklis penilaian perancangan produk alat <i>heat therapy</i> berbasis herbal meliputi penilaian design, validasi dan revisi dengan skor:

untuk pasien poli neuropati diabetik		b. Penyusunan instrumen penelitian		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 (<20%)
3 Pengembangan dalam pembuatan produk alat <i>Heat Therapy</i> berbasis herbal bagi pasien poli neuropati diabetik	Proses pembuatan produk, berupa barang yang disertai penilaian dan perbaikan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan.	4. Development (Pengembangan) : a. Pembuatan produk b. Validasi ahli Perbaikan produk	Ceklist	Ceklis uji pengembangan produk alat <i>heat therapy</i> berbasis herbal meliputi penilaian design, 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 (<20%)
4 Implementasi produk alat <i>Heat Therapy</i> berbasis herbal bagi pasien poli neuropati Diabetik	Suatu proses uji coba alat <i>Heat Therapy</i> berbasis herbal yang disertai dengan nilai dan perbaikan produk guna menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasien poli neuropati diabetik	5. mplementasi a. Uji coba alat <i>Heat Therapy</i> berbasis herbal b. Validasi ahli c. Revisi	Ceklist	Ceklis uji implementasi produk alat <i>heat therapy</i> berbasis herbal meliputi aspek kemudahan, aspek kepraktisan, dan aspek kenyamanan dengan: 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 (<20%)
5 Uji Kelayakan produk alat <i>heat therapy</i> berbasis herbal bagi pasien poli neuropati diabetik	Tahap kelayakan perancangan untuk menentukan apakah produk alat <i>heat therapy</i> berbasis herbal bagi pasien poli neuropati diabetik memberikan efektivitas kepada pasien dengan harga yang ekonomis.	6. Evaluasi Produk a. Uji coba produk akhir b. Uji coba kelayakan produk akhir		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%) Layak (61% - 80%) Cukup layak (41% - 60%) Kurang layak (21% - 40%) Tidak layak (<20%)

I. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah perancangan alat *heat therapy* berbasis herbal untuk pasien poli neuropati diabetik.

J. Subvariabel Penelitian

Sub variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis perancangan alat *heat therapy* berbasis herbal untuk pasien poli neuropati diabetik.
2. Perancangan produk alat *heat therapy* berbasis herbal untuk pasien poli neuropati diabetik.
3. Kelayakan perancangan produk alat *heat therapy* berbasis herbal untuk pasien poli neuropati diabetik.

K. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan:

1. Jenis Data

a. Data Kualitatif

Dilakukan secara verbal dengan menggunakan alat perekam suara yang didapatkan dari hasil wawancara dengan *caregiver* di Klinik *Blitar Nursing Care*, Jawa Timur. Wawancara ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa lembar wawancara kemudian hasil wawancara dideskripsikan untuk mengidentifikasi jenis kekurangan dan saran perbaikan sehingga mendapatkan kriteria dan standart kelayakan produk.

b. Data Kuantitatif

Dilakukan dengan pengumpulan data yang menggunakan lembar ceklist 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

Prosedur pengumpulan data diharuskan peneliti memiliki izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Malang Prodi D3 Keperawatan Blitar. Kemudian, peneliti menentukan responden yang sesuai dengan kriteria subjek penelitian, serta menjelaskan maksud dan tujuan penelitian beserta alat yang akan dirancang kepada subjek penelitian, kemudian meminta responden untuk mengisi lembar *informed consent* sebagai bukti persetujuan untuk dilibatkan dalam penelitian.

- a. Tahap pertama, peneliti melakukan wawancara dengan *caregiver* di Klinik *Blitar Nursing Care*, Jawa Timur, guna untuk menganalisis perencanaan produk dan kebutuhan sasaran penggunaan produk alat *heat therapy* berbasis herbal untuk pasien poli neuropati diabetik.
- b. Tahap kedua, peneliti melakukan perancangan desain yaitu prototipe alat dan instrumen penilaian produk, dilanjutkan dengan pembuatan produk. sebelum dilakukan uji coba lapangan, dilakukan penilaian terhadap ahli tentang desain, yang meliputi gambar desain, unsur desain, prinsip desain, serta development melalui validasi. Kemudian dari hasil penilaian akan dilakukan revisi produk dan dikembangkan
- c. Tahap ketiga, peneliti melakukan uji coba lapangan dengan 5 responden. Kemudian meminta responden untuk menilai produk dengan mengisi ceklist yang telah disediakan. Hasil dari penilaian dijadikan dasar evaluasi dan revisi dari produk.

L. Analisa Data

1. Analisis Data Perancangan Produk

Analisis data dengan wawancara terhadap *caregiver* di Klinik *Blitar Nursing Care*, Jawa Timur, 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 :

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

Keterangan:

P = Hasil presentasi skor

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

N = Total skor maksimum

Tabel 3. 2 Standar Kelayakan

STANDAR	KLASIFIKASI
81 % - 100 %	Sangat Layak
61 % - 80 %	Layak
41 % - 60 %	Cukup Layak
21 % - 40 %	Kurang Layak
< 20 %	Tidak Layak

Dengan ketentuan:

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

M. Etika Penelitian

Etika penelitian atau riset (Suprajitno & Mugiati, 2018) :

1. *Informed Consent* (Penjelasan dan Persetujuan)

Persetujuan diberikan kepada subjek penelitian setelah mendapatkan informasi yang jelas dan bahasa mudah dipahami oleh subjek penelitian. Subjek penelitian harus menandatangani persetujuan setelah menerima *informed consent*.

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.