

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan berupa metode *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Metode tersebut merupakan suatu pendekatan ilmiah yang bertujuan untuk memperoleh data secara sistematis guna memfasilitasi peneliti dalam merancang, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk (Rustamana et al., 2024). Penelitian ini dilakukan sebagai pengembangan dan untuk merangsang pemikiran masa depan tentang metode, strategi, dan isu yang berkaitan dengan lapangan (Richey & Klein, 2014). Penelitian dan pengembangan dilakukan secara terstruktur untuk menyempurnakan suatu produk yang telah ada ataupun mengembangkan suatu produk baru melalui pengujian sehingga produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian berfokus pada perancangan suatu produk berupa alat fiksasi lengan untuk menghambat terjadinya kontraktur khususnya pada sendi siku pasien stroke. Tujuan pembuatan alat tersebut yaitu mengurangi risiko kecacatan pada eksremitas. Prosedur penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Hidayat & Nizar, 2021).

Model ADDIE terdiri dari lima komponen yang saling berkaitan dan disusun secara terstruktur, sehingga dalam penerapannya harus diikuti secara sistematis dan berurutan. Kelima tahapan model ini bersifat sederhana dibandingkan dengan model pengembangan lainnya, sehingga mudah untuk dipahami dan diterapkan dalam proses penelitian dan pengembangan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Unit Stroke RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur. Penelitian dilakukan secara bertahap yakni mencakup :

1. Tahap persiapan serta penyusunan proposal, berlangsung dari bulan Januari – Maret 2025
2. Tahap pelaksanaan, yang dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2025, mencakup serangkaian kegiatan seperti :
 - a. Melakukan analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara dengan perawat, fisioterapi, dan pasien di Unit Stroke RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur.
 - b. Validasi oleh ahli 1 (perawat)
 - c. Uji coba dengan ahli 1 (perawat)
 - d. Uji coba dengan ahli 2 (fisioterapi)
 - e. Pengambilan data
 - f. Penyusunan laporan
 - g. Presentasi hasil penelitian

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 7 partisipan yang meliputi satu perawat, satu fisioterapi, empat pasien, dan satu dosen di Unit Stroke RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur yang bersedia menjadi partisipan uji coba. Objek penelitian adalah perancangan alat meliputi :

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

D. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan sistematis, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi. Namun, karena keterbatasannya sumber daya dan waktu yang dilakukan oleh peneliti, penelitian hanya mencapai tahap implementasi dari model ADDIE. Tahapan dari model ADDIE yaitu :

1. *Analysis* (Analisis)

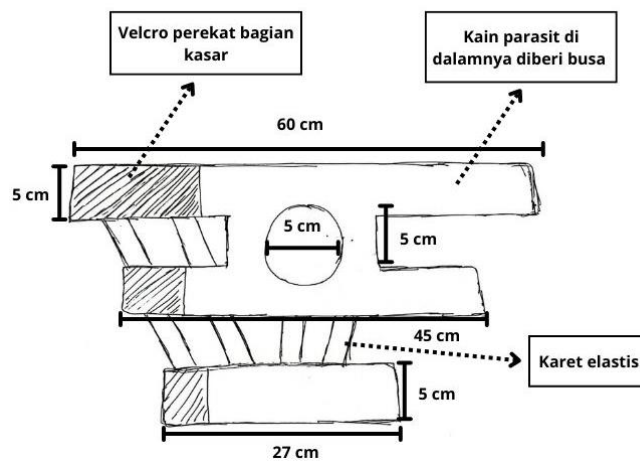
Tahapan pertama analisis yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebutuhan masyarakat yang menderita stroke dengan melakukan wawancara kepada perawat, fisioterapi, dan pasien yang sedang menjalani perawatan di Unit Stroke RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahapan ini mulai dilakukan pembuatan sketsa atau desain yang dikembangkan berdasarkan hasil observasi alat – alat yang telah dijual di

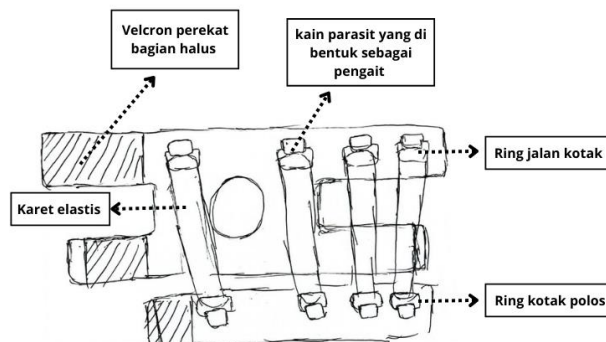
online shop sebelumnya. Dalam tahapan perancangan disesuaikan dengan fungsi yang diharapkan oleh peneliti yaitu pembuatan alat fiksasi lengan yang bertujuan untuk menghambat terjadinya kontraktur pada sendi siku. Spesifikasi produk sebagai berikut :

Tampak Dalam



Gambar 6. Desain Alat Fiksasi Tampak Dalam

Tampak Luar



Gambar 7. Desain Alat Fiksasi Tampak Luar



Gambar 8. Alat Fiksasi Lengan Saat Ekstensi



Gambar 9. Alat Fiksasi Lengan Saat Fleksi

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap pembuatan produk yang telah di desain sebelumnya sesuai dengan manfaat yang diharapkan. Setelah itu, alat yang dikembangkan dilakukan validasi oleh tim ahli yang terdiri dari dosen, perawat, dan fisioterapi yang berada di tempat penelitian yang diteliti. Selanjutnya dilakukan revisi pertama berdasarkan validasi dari tim ahli produk yaitu dosen.

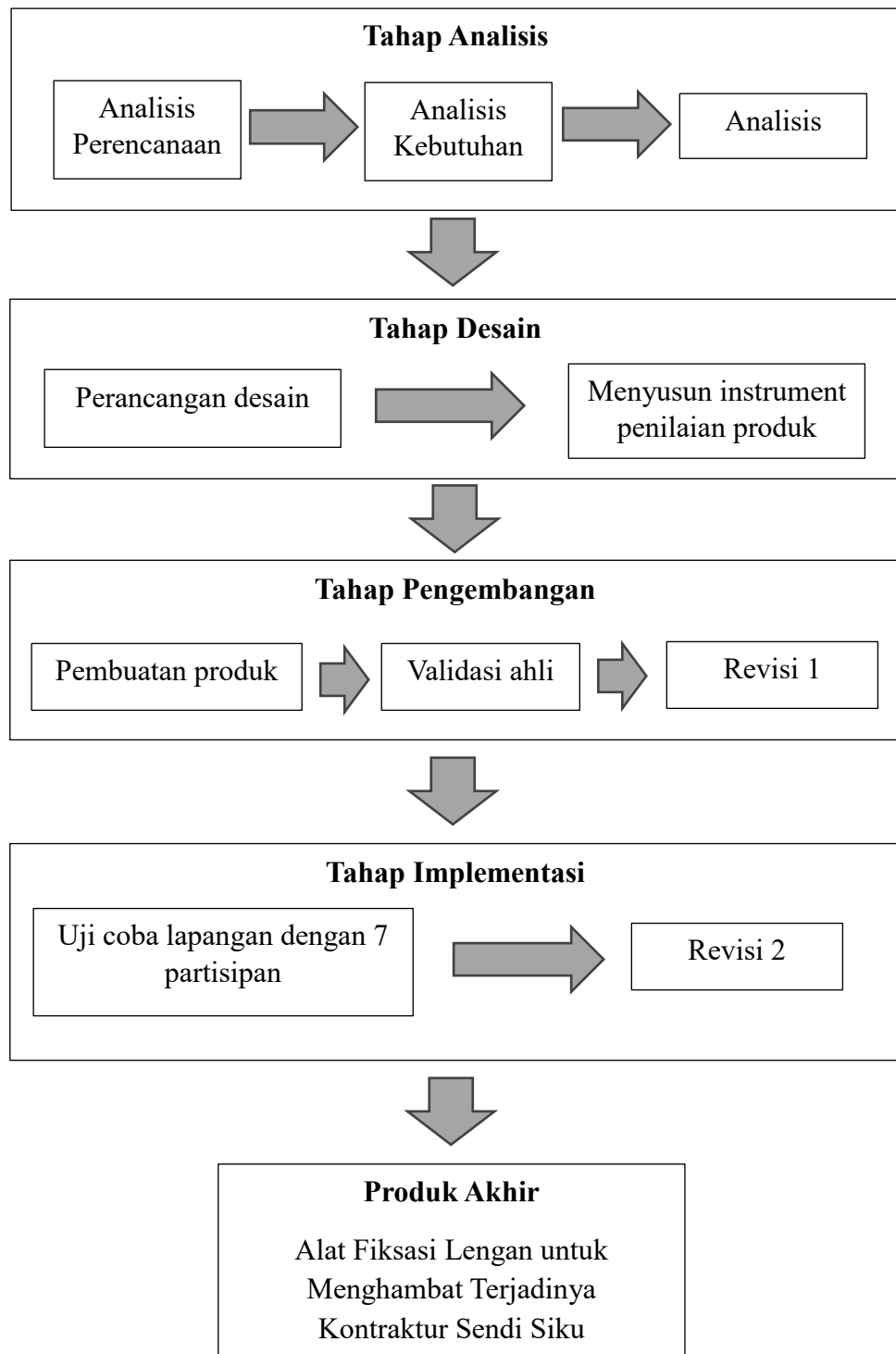
4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan dengan melakukan uji coba produk dengan perawat, fisioterapi, dan empat pasien dengan jumlah total sebanyak 7 partisipan. Pada tahap ini sasaran diminta untuk memakai produk tersebut dan mengisi lembar ceklist untuk menilai kelayakan penggunaan produk. Setelah mendapatkan penilaian dan saran dari sasaran selanjutnya melakukan revisi kedua.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tahap akhir yang akan dilakukan analisis kelayakan, jika alat tersebut dapat diterima maka alat tersebut akan diproduksi lebih dan diperjual belikan sehingga dapat membantu pasien stroke untuk menghambat terjadinya kontraktur pada sendi siku.

E. Alur Penelitian



F. Tabel Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skor
Variabel 1. Perancangan alat fiksasi lengan sebagai upaya untuk menghambat terjadinya kontraktur khususnya sendi siku pada pasien stroke	Suatu Upaya untuk membuat alat fiksasi lengan untuk menghambat terjadinya kontraktur sendi siku pada pasien stroke yang dimulai dari tahap analisis, perancangan, pengembangan sampai kelayakan produk.			
Sub Variabel 1. Analisis kebutuhan penggunaan alat fiksasi lengan dalam menghambat terjadinya kontraktur sendi siku pada pasien stroke	Analisa data merupakan suatu kegiatan untuk membedakan dan memilah data yang dikelompokkan kembali menjadi kriteria tertentu untuk dikaji lebih lanjut. Alat fiksasi lengan penghambat kontraktur sendi siku melakukan metode penelitian dengan model ADDIE yang salah satu di dalam model tersebut terdapat tahapan analisis.	Analisis (<i>Analysis</i>) Analisis perencanaan produk seperti menganalisis kebutuhan produk, manfaat, dan keefektifan produk : 1. Analisis kelemahan produk yang sudah ada 2. Analisis kebutuhan sasaran seperti praktis, efektif, nyaman, dan mudah dijangkau	Panduan wawancara	

<p>2. Perancangan alat fiksasi lengan dalam menghambat terjadinya kontraktur sendi siku pada pasien stroke</p>	<p>Perancangan merupakan suatu kegiatan merancang atau membuat desain yang dibutuhkan oleh masyarakat dan tampak menarik sesuai dengan manfaat dan fungsi yang diharapkan. Perancangan alat fiksasi lengan dalam menghambat terjadinya kontraktur sendi siku pada pasien stroke. Model penelitian menggunakan model ADDIE yang salah satu dari tahapan tersebut adalah desain dan pengembangan.</p>	<p>a. Desain (<i>Design</i>) Perancangan produk meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar desain 2. Unsur desain 3. Prinsip design <p>b. Pengembangan (<i>Development</i>) Pembuatan produk, validasi, dan revisi</p>	<p>Lembar Ceklist Perancangan</p>	<p>Ceklist uji kelayakan berdasarkan manfaat, kenyamanan, keamanan, dan keefisienan skor :</p> <p>5 : sangat layak 4 : layak 3 : cukup layak 2 : kurang layak 1 : tidak layak</p> <p>Dengan nilai presentase skor :</p> <p>Sangat layak (81%-100%) Layak (61%-80%) Cukup layak (41%-60%) Kurang layak (21%-40%) Tidak layak (< 20%)</p>
<p>3. Kelayakan alat fiksasi lengan dalam menghambat terjadinya kontraktur sendi siku pada pasien stroke</p>	<p>Kelayakan merupakan suatu tahapan penelitian yang harus dilakukan untuk menentukan barang yang dibuat memberi manfaat bagi masyarakat atau tidak dan memiliki harga yang dapat dijangkau oleh</p>	<p>Implementasi (<i>implementation</i>) Penilaian kelayakan alat fiksasi lengan dalam menghambat terjadinya kontraktur sendi siku pada pasien stroke</p>	<p>Lembar Ceklist Kelayakan</p>	<p>Ceklist uji kelayakan berdasarkan manfaat, kenyamanan, keamanan, dan keefisienan skor :</p> <p>5 : sangat layak 4 : layak 3 : cukup layak</p>

	<p>masyarakat. Alat fiksasi lengan pencegah kontraktur sendi siku ini melakukan metode penelitian ADDIE dalam tahapannya terdapat implementasi. Penilaian kelayakan dilihat dari manfaat, kemudahan, kepraktisan, dan kenyamanan suatu produk.</p>	<p>meliputi beberapa tahapan diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi ahli mengenai kelayakan alat fiksasi lengan pencegah kontraktur sendi siku yang meliputi kemudahan produk, kepraktisan produk, dan kenyamanan produk. 2. Uji coba lapangan dengan menggunakan alat fiksasi lengan pencegah kontraktur sendi siku pada pasien stroke serta menilai penggunaan produk yang meliputi manfaat dan kepraktisan produk. 3. Revisi 	<p>2 : kurang layak 1 : tidak layak</p> <p>Dengan nilai presentase skor :</p> <p>Sangat layak (81%-100%) Layak (61%-80%) Cukup layak (41%-60%) Kurang layak (21%-40%) Tidak layak (< 20%)</p>
--	--	--	--

Tabel 1. Definisi Operasional

G. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini berfokus pada perancangan alat fiksasi lengan yang ditujukan untuk menghambat terjadinya kontraktur pada sendi siku pasien stroke.

H. Sub Variabel

Sub variabel penelitian pada penelitian ini :

- a. Analisis kebutuhan sasaran terkait alat fiksasi lengan untuk menghambat terjadinya kontraktur sendi siku
- b. Perancangan alat fiksasi lengan untuk menghambat terjadinya kontraktur sendi siku
- c. Kelayakan alat fiksasi lengan untuk menghambat terjadinya kontraktur sendi siku

I. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data
 - a. Data hasil wawancara pasien stroke atau keluarga dengan menggunakan panduan wawancara yang terdiri dari perawat, fisioterapi, pasien, dan tim ahli kelayakan untuk memperoleh informasi secara tertulis dan verbal yang termasuk kedalam data kualitatif dalam bentuk uraian.
 - b. Lembar ceklist untuk tim ahli kelayakan produk dengan mengukur desain produk dan saran perbaikan produk.

- c. Lembar ceklist untuk responden uji coba di lapangan dengan mengukur kelayakan produk dari aspek kepraktisan, manfaat, dan kenyamanan dalam penggunaan produk.
2. Instrumen pengumpulan data
 - a. Lembar panduan wawancara
 - b. Lembar ceklist untuk ahli media untuk mengevaluasi desain (gambar desain, unsur desain, prinsip desain) dan pengembangan (validasi dan revisi).
 - c. Lembar ceklist untuk validasi ahli tentang kelayakan produk dari aspek kemudahan, aspek kepraktisan, aspek kenyamanan.
 - d. Lembar ceklist untuk partisipan uji coba lapangan untuk mengevaluasi kelayakan produk dari aspek kemudahan, aspek kepraktisan, aspek kenyamanan.
 3. Prosedur pengumpulan data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

- a. Peneliti mengajukan dan memperoleh izin dari ruang Unit Stroke RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur untuk melaksanakan kegiatan penelitian.
- b. Peneliti melakukan seleksi dan menentukan responden yang sesuai dengan kriteria subjek penelitian.
- c. Peneliti memberikan penjelasan secara rinci mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian kepada subjek penelitian.

- d. Setelah memperoleh penjelasan yang diperlukan, responden diminta untuk menandatangani formulir *informed consent* sebagai bentuk bukti persetujuan tertulis untuk keterlibatan dalam kegiatan penelitian.

Pada tahap awal, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada pihak Unit Stroke RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur untuk melakukan wawancara serta pelaksanaan uji kelayakan terhadap produk alat fiksasi lengan penghambat kontraktur sendi siku. Setelah memperoleh persetujuan, kegiatan penelitian dilanjutkan sesuai prosedur yang telah dibuat.

Prosedur kedua adalah peneliti menyusun perancangan desain yang mencakup pembuatan *prototype* alat serta instrument penilaian produk. Setelah alat selesai dibuat, dilakukan penilaian awal produk oleh tim ahli sebelum diuji cobakan. Penilaian yang dilakukan oleh tim ahli media meliputi aspek gambar, desain, unsur desain, dan prinsip desain. Tahapan ini diikuti dengan proses validasi sebagai bagian dari pengembangan produk. Hasil penilaian tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi untuk menyempurnakan produk.

Prosedur ketiga yaitu hasil revisi 1 produk digunakan untuk melakukan penilaian kelayakan oleh tim ahli meliputi kemudahan produk, kepraktisan produk, dan kenyamanan produk. Selanjutnya dilakukan uji coba lapangan kepada kelompok kecil yaitu 5 partisipan terdiri dari pasien dan keluarga. Responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap

produk dengan mengisi ceklist yang telah disediakan. Hasil dari penilaian digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk dan sebagai acuan dalam meminta saran dari tim ahli agar produk yang dikembangkan selaras dengan hasil evaluasi.

J. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap penting dalam menganalisis dan mengorganisasikan data seperti pencatatan hasil observasi dan pelaksanaan wawancara yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman peneliti terhadap fenomena yang dikaji. Proses analisis ini dilakukan selama kegiatan pengumpulan data (Sofwatillah et al., 2024).

1. Analisis data untuk perancangan produk

Analisis data dilakukan melalui wawancara dengan partisipan untuk memperoleh informasi yang kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk narasi.

2. Analisis Data Kelayakan Produk

Menilai kualitas dan tingkat kelayakan suatu produk, dilakukan dengan perhitungan berdasarkan perbandingan antara jumlah skor yang diberikan oleh responden ($\sum R$) dengan jumlah skor ideal (N). Presentase kelayakan produk dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Presentase skor kelayakan (dibulatkan)

$\sum R$ = Jumlah keseluruhan skor yang diberikan oleh seluruh responden

N = Jumlah skor maksimal ideal dalam satu item penilaian

Rata – rata skor	Klasifikasi
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
< 20%	Tidak layak

Tabel 2. Skor Penilaian Menurut Ridwan dan Kuncoro

(Sumber :(Sofha et al., 2022))

Dengan ketentuan :

1. Apabila hasil analisis memperoleh kriteria (81% - 100%), maka produk kualifikasi tersebut sangat baik digunakan
2. Apabila hasil analisis memperoleh kriteria (61% - 80%), maka produk tersebut kualifikasi baik untuk digunakan
3. Apabila hasil analisis memperoleh kriteria (41% - 60%), maka produk tersebut kualifikasi cukup baik untuk digunakan
4. Apabila hasil analisis memperoleh kriteria (21% - 40%), maka produk tersebut dikategorikan kurang baik untuk digunakan

5. Apabila hasil analisis menunjukkan presentase ($< 20\%$), maka produk tersebut tergolong dalam kategori sangat kurang baik untuk digunakan.

K. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan tata perilaku peneliti selama melakukan penelitian yang mengatur berbagai hal dan sebagai pedoman dalam Menyusun desain penelitian, mengumpulkan data, Menyusun laporan hingga mempublikasikan hasil penelitian (Sukamerta, 2017).

(Suprajitno, 2016) menuliskan etika riset dalam keperawatan sebagai berikut :

1. *Informed consent* (persetujuan)

Suatu persetujuan yang diberikan subjek riset setelah mendapatkan informasi yang lengkap dan jelas mengenai tujuan, prosedur, serta manfaat dari penelitian, yang ditandai dengan penandatanganan formulir persetujuan oleh subjek tersebut.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan merupakan suatu Langkah untuk menjaga serta melindungi identitas subjek penelitian sepanjang tahapan penelitian, mulai dari proses pengumpulan data, pengolahan data, menulis laporan sampai publikasi, agar informasi pribadi tidak terungkap tanpa izin.

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

Selama dilakukan penelitian mulai dari pengumpulan data hingga penulisan laporan subjek riset dapat menarik diri atau mengundurkan diri setelah memberikan informasi kepada periset.