

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Rancangan Penelitian**

Desain rancangan penelitian ini menggunakan Metode Research and Development (R&D) yaitu metode penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk tertentu (Sugiyono, 2013). Menurut (Setyosari, 2012) langkah-langkah penelitian Research and Development (R&D) meliputi : penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan, revisi produk, uji lapangan, revisi produk akhir, desiminasi dan implementasi.

Pada tahap awal penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan wawancara. Penelitian ini mengenai pengembangan alat bantu latihan pergerakan tangan dan siku pada pasien stroke yang mengalami paresis dengan menggunakan instrumen wawancara.

#### **3.2. Partisipan / Subyek Penelitian**

Pada penelitian menggunakan dua jenis partisipan. Partisipan pertama saat identifikasi masalah adalah pasien pasca stroke yang mengalami paresis di Wilayah kerja Puskesmas Jabung dan fisioterapis. Dan partisipan yang kedua untuk uji fungsi adalah fisioterapis yang sama terlibat dalam proses identifikasi masalah.

### **3.2.1. Kriteria partisipan pasien pasca stroke**

Kriteria partisipan pasien pasca stroke adalah sebagai berikut:

#### a. Dengan Kriteria Inklusi

- 1) Pasien stroke (Hemoragik dan Iskemik) menurut diagnosa dokter
- 2) Kesadaran compos mentis
- 3) Mengalami minimal paresis.
- 4) Tidak ada kontraktur, nyeri, trauma dan keluhan lain yang berrisiko terhadap kesehatan pasien selama proses wawancara.
- 5) Tekanan darah <150/100mmHg.

#### b. Dengan Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien belum jelas paresis karena stroke
- 2) Pasien mengalami penurunan Kesadaran.
- 3) Pasien tidak kooperatif.
- 4) Afasia.

### **3.2.2. Kriteria partisipan fisioterapis**

Kriteria partisipan pasien pasca stroke adalah sebagai berikut:

#### a. Dengan Kriteria Inklusi

- 1) Fisioterapis aktif bekerja.
- 2) Bersedia terlibat penuh dalam penelitian.
- 3) Dalam keadaan sehat
- 4) Tidak ada masalah dalam pergerakan (Ekstrimitas atas)

#### b. Dengan Kriteria Eksklus

- 1) Sedang menempuh pendidikan dan sedang dalam masa cuti

### 3.2.3. Karakteristik partisipan

Karakteristik partisipan pasien pasca stroke dan partisipan fisioterapis tercantum dalam tabel 3.1 dan 3.2

Tabel 3.1. Partisipan pasien Stroke

No	Inisial	Usia	Lama Stroke	Pengalaman ROM	TD	Plb
1	Ny. K	62 tahun	4 bulan	4 bulan	140/90 mmHg	24 cm
2	Ny. A	63 tahun	1,5 tahun	1 tahun	140/85 mmHg	22 cm
3	Ny. S	47 tahun	10 bulan	8 bulan	110/70 mmHg	22 cm
4	Ny. S	65 tahun	1,3 tahun	12 bulan	110/80 mmHg	24 cm
5	Ny. S	60 tahun	4 tahun	3 tahun	140/90 mmHg	26 cm
6	Ny. Y	41 tahun	5 tahun	3 tahun	130/90 mmHg	23 cm
7	Tn. J	70 tahun	3 tahun	3 tahun	130/90 mmHg	26 cm
8	Tn. S	53 tahun	1,2 tahun	1 tahun	140/90 mmHg	26 cm
9	Tn. R	75 tahun	3 tahun	2,2 tahun	125/75 mmHg	26 cm
10	Ny. A	60 tahun	8 bulan	8 bulan	110/80 mmHg	23 cm
Rata-rata						24 cm

Tabel 3.2. Partisipan fisioterapis

No	Inisial	Usia	Riwayat Kerja	Pendidikan	Plb
1	Ny. N	27 tahun	5 tahun	D3 Fisioterapis	24 cm
2	Nn. N	24 tahun	1,5 tahun	S1 Fisioterapis	23 cm
3	Nn. A	24 tahun	1,5 tahun	S1 Fisioterapis	24 cm
4	Nn. D	27 tahun	5 tahun	D4 Fisioterapis	22 cm
5	Tn. A	30 tahun	6 tahun	D4 Fisioterapis	26 cm
Rata-rata					24 cm

### **3.3. Fokus studi**

Fokus studi ini adalah Pengembangan alat bantu latihan pergerakan tangan dan siku pada pasien stroke yang mengalami paresis berbasis exoskeleton pada salah satu ekstremitas bagian atas.

### **3.4. Definisi Operasional**

Alat bantu latihan pergerakan adalah alat bantu yang digunakan untuk rehabilitasi pasien pasca stroke yang mengalami paresis pada sendi tangan dan siku berbasis exoskeleton yaitu dengan menggunakan kerangka luar yang terbuat dari aluminium, akrilik dan kulit sintetis berbahan oscar serta digerakkan secara elektronik untuk melatih gerakan fleksi dan ekstensi dengan kecepatan gerak antara ekstensi ke fleksi dengan interval 2 second.

### **3.5. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrument berupa panduan wawancara, observasi dan voice recorder. Panduan wawancara digunakan sebagai alat untuk mendapatkan informasi mengenai masalah yang dialami oleh pasien stroke selama menjalani terapi latihan ROM. Observasi berupa pengukuran panjang tangan, besar lengan dan pergelangantangan. *Voice Recorder* digunakan sebagai alat yang membantu peneliti untuk merekam jawaban atau ungkapan partisipan selama proses wawancara.

### 3.6. Metode Pengumpulan data

Berdasarkan (Bahari et al., 2021) tahapan penelitian RnD adalah:

- a. Tahap penyelidikan / investigasi masalah, yaitu dengan menilai bahwasanya masalah yang diangkat didalam penelitian ini adalah masalah yang dialamipartisipan selama menjalani terapi ROM.
- b. Tahap analisis, yaitu mengumpulkan data mengenai faktor penyebab masalah dan memprioritaskan penyebab mayor masalah tersebut.
- c. Tahap desain/merancang, tahap merancang yaitu tahap merancang alat bantu latihan pergerakan tangan dan siku pada pasien stroke yang mengalami paresis.
- d. Tahap prototipe, yaitu tahapan yang dilakukan peneliti didalam menentukankomponen alat dan bahan untuk menentukan komponen yang realistis sesuaidengan masalah terkait. Pengembangan prototipe bekerja sama dengan seorang sarjana tehnik elektro yang merupakan creator alat irigasi tipe sprinkler otomatis berbasis android.
- e. Tahap pengujian, pada tahap ini dilakukan uji fungsi terbatas. Menurut (Prasetyo, 2008) Uji coba terbatas adalah uji coba yang dilakukan pada kelompok dengan skala kecil untuk membuktikan apakah model yang dikembangkan cukup efektif untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Tahap uji fungsi ini dilakukan pada fisioterapis. Selama melakukan tahap ujicoba fungsi ini dilakukan pengumpulan informasi melalui Observasi dan lembar evaluasi.

### **3.7. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini bertempat di Wilayah kerja Puskesmas Jabung Kabupaten Malang yang merupakan data pasien stroke sesuai dengan yang dibutuhkan peneliti didalam menyelesaikan penelitian ini dan di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Mei 2022.

### **3.8. Analisa dan Penyajian data**

Data hasil wawancara diolah dengan cara peneliti menuliskan kembali data hasil wawancara tersebut ke dalam bentuk transkrip berdasarkan hasil rekaman suara untuk mendapatkan gambaran tentang proses rehabilitasi ROM yang telah diungkapkan oleh subjek penelitian. Peneliti mendengarkan voice recorder untuk memahami apa yang disampaikan subjek penelitian tentang proses rehabilitasi ROM.

Setelah mendapatkan data dari hasil membaca transkripsi tersebut selanjutnya peneliti mengidentifikasi tema dari jawaban yang telah diucapkan oleh subjek penelitian. Peneliti menggunakan kode dengan menemukan beberapa kata kunci yang kemudian dikategorikan untuk mengidentifikasi bagian khusus dari data sesuai dengan tema atau keywords yang ditentukan (Patilima, 2013).

Selanjutnya peneliti menginterpretasikan kategori-kategori tersebut untuk menemukan penjelasan data. Pada tahap interpretasi ini, bertujuan untuk menganalisis kedalaman data dan menemukan kesimpulan mengenai

gambaran rehabilitasi ROM pasien stroke. Data yang telah diperoleh disajikan dalam bentuk narasi atau tekstular.

### **3.9 Etika Penelitian**

Penelitian ini telah disetujui oleh komite etik penelitian Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang dengan nomor terbit *458/KEPK-POLKESMA/2022* pada tanggal 19 Mei 2022. Dan telah diteliti sesuai dengan prinsip etika (Notoadmojo, 2018). Dalam melakukan penelitian peneliti harus memegang 4 prinsip, yaitu :

a. Menghormati harkat dan martabat manusia

Peneliti harus memberikan informasi kepada subjek penelitian tentang tujuan penelitian. Peneliti juga harus membebaskan subjek untuk berpartisipasi atau tidak. Untuk memenuhi hak tersebut, peneliti memberikan inform consent sebelum penelitian dilaksanakan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi subjek penelitian. Lembar persetujuan (inform concent) berisi tentang: tujuan penelitian, manfaat penelitian, resiko yang terjadi, cara pengumpulan data dan persetujuan dari subjek penelitian untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian.

b. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian.

Untuk menjaga prinsip kerahasiaan partisipan, peneliti menggunakan inisial pada nama subjek penelitian. Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang didapat dari subjek penelitian dengan menyimpan data dalam bentuk rekaman yang hanya bisa diakses oleh peneliti dan kemudian akan dimusnahkan dengan cara menghapus setiap rekaman ketika penelitian telah selesai dilaksanakan sampai tahap akhir. Sedangkan data dalam bentuk

hardfile akan disimpan oleh peneliti dan institusi yang memiliki hak publikasi.

c. Keadilan dan keterbukaan

Peneliti menjelaskan mengenai manfaat penelitian ini kepada subjek penelitian tentang pengembangan alat bantu latihan pergerakan tangan dan siku Untuk memudahkan penderita stroke dalam melakukan latihan pergerakan tangan dan siku secara mandiri sehingga pasien bisa melakukan latihan tersebut secara terus menerus dan berkelanjutan harus serta memastikan bahwa semua subjek penelitian mendapat perlakuan yang sama. Semua subjek juga harus dijelaskan tentang prosedur penelitian. Agar prinsip ini dapat terlaksana dengan baik.

d. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan.

Suatu penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak. Dampak yang merugikan bagi subjek harus diminimalisasi. Oleh karena itu, partisipasi subjek penelitian dihindarkan dari segala bahaya atau resiko selama proses pengambilan data (wawancara) dilaksanakan dengan cara melakukan pengukuran tekanan darah, mengobservasi keluhan pada pergelangan tangan dan siku serta menanyakan keluhan yang dirasakan sebelum dilakukannya wawancara.



