

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research & development*). Berdasarkan teori Sugiyono (2014: 297) metode penelitian dan pengembangan (*research & development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan (*research & development*) merupakan penelitian berbasis model pengembangan. Dalam pelaksanaan *Research and Development*, ada beberapa metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba pengembangan suatu produk. Metode eksperimen digunakan untuk menguji keampuhan dari produk yang dihasilkan. Hasil temuan dari penelitian tersebut digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru yang selanjutnya secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi dan disempurnakan. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk berupa model terapi latihan untuk pemulihan nyeri pinggang. Penelitian dengan model pengembangan ini dipilih karena penelitian pengembangan yang dilakukan ini berorientasi pada produk model terapi latihan untuk penderita nyeri pinggang.

B. Prosedur Pengembangan

Menurut Sugiyono (2010: 409-426) ada beberapa langkah dalam penelitian dan pengembangan yaitu: (1) pengumpulan hasil riset dan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) uji coba awal, (5) revisi untuk menyusun produk utama, (6) uji coba lapangan utama, (7) revisi untuk menyusun produk operasional, (8) uji coba produk operasional, (9) revisi produk final, dan (10) diseminasi dan implementasi produk hasil pengembangan.

Berdasarkan sepuluh langkah yang harus ditempuh, peneliti melakukan adaptasi menjadi delapan (8) langkah yakni: (1) pengumpulan informasi di lapangan, (2) menganalisis informasi yang terkumpul, (3) mengembangkan produk awal, (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba lapangan skala kecil dan revisi, (6) uji coba lapangan skala besar dan revisi, (7) uji coba keefektifitas, dan (8) pembuatan produk akhir. Penjelasan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Informasi di Lapangan

Peneliti melakukan kajian awal mengenai banyaknya kasus nyeri pinggang di Klinik Terapi Fisik UNY dan Klinik Terapi Cedera Metode Ali Satya Graha, penyebab nyeri pinggang, dan latihan yang dapat mencegah dan memulihkan nyeri pinggang. Berdasarkan hal tersebut terdapat permasalahan terkait dengan nyeri pinggang yang banyak dialami oleh pasien di Klinik Terapi Fisik UNY Klinik Terapi Cedera Metode Ali Satya Graha. Sehingga peneliti tertarik untuk lebih jauh melakukan penelitian tentang nyeri pinggang. Proses selanjutnya, dilakukan dalam studi pustaka yaitu mengumpulkan bahan mengenai teori-teori, data, dan hasil penelitian yang

terkait dengan penelitian ini, sedangkan wawancara dilakukan pada pasien klinik dan data administrasi dari klinik untuk menyelidiki permasalahan yang sering dialami.

Berdasarkan hasil informasi di lapangan didapat bahwa permasalahan yang sering dialami oleh pasien yaitu nyeri pinggang dan bermaksud untuk memberi solusi pencegahan dan pemulihan.

2. Menganalisis Informasi yang terkumpul

Analisis dilakukan terhadap data hasil studi pustaka, hasil pengamatan di lapangan dan wawancara. Hasil studi pustaka untuk memantapkan fokus masalah yang dikaji dan hasil pengamatan di lapangan maupun wawancara dilakukan untuk mengetahui kebenaran asumsi peneliti.

3. Mengembangkan Produk Awal

Setelah dianalisis, peneliti mulai memfokuskan suatu produk berupa program latihan untuk pemulihan nyeri pinggang. Produk ini masih berupa produk awal dan dalam pengembangannya dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Menganalisis ciri-ciri dan faktor penyebab nyeri pinggang.
- b. Menganalisis bentuk latihan pada otot, ligamen, dan *range of movement* (ROM) tulang belakang/lumbar.
- c. Menganalisis tujuan penyusunan program terapi latihan.
- d. Pengembangan model terapi latihan nyeri pinggang.

4. Validasi Ahli dan Revisi.

Sebelum dilakukan uji coba skala kecil terhadap produk awal, produk divalidasi oleh para ahli materi, yaitu pakar kesehatan olahraga. Proses

validasi adalah memberikan masukan terhadap produk awal dan harus dinyatakan layak untuk diujicobakan.

5. Uji Coba Lapangan Skala Kecil dan Revisi

Uji coba lapangan skala kecil dilakukan dan didokumentasikan yang kemudian diobservasikan kepada para pakar ahli materi. Observasi dilakukan terhadap proses pelaksanaan terapi latihan dan keefektifan produk tersebut. Setelah diobservasikan, masukan-masukan dari para ahli dimasukkan untuk merevisi produk awal.

6. Uji Coba Lapangan Skala Besar dan Revisi

Uji skala besar dilakukan menggunakan pengembangan alat ukur yang telah direvisi. Penerapan terapi latihan dilakukan dengan langkah-langkah dan prosedur yang lebih jelas dan terarah sesuai masukan pengamat.

7. Uji Coba Keefektifan

Uji efektifitas berupa hasil perlakuan terapi latihan dan manfaat produk bagi penderita nyeri pinggang. Pengujian produk ini menggunakan metode pra eksperimen dengan melakukan *pretest*, perlakuan, dan *posttest* atau dikenal dengan *one group pretest and posttest design*.

8. Pembuatan Produk Akhir

Setelah melalui berbagai proses revisi maka dilakukan penyusunan dan pembuatan produk akhir berupa buku panduan terapi latihan nyeri pinggang yang dikemas dalam CD tutorial terapi latihan untuk nyeri pinggang.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Sebelum uji coba, model latihan ini dimintakan validasi terlebih dahulu kepada ahli kesehatan olahraga yang telah ditunjuk, sehingga model t e r a p i latihan yang akan diujicobakan layak untuk diuji coba lapangan. Kemudian dalam tahap uji coba di lapangan, para pakar berperan untuk mengamati kelayakan draf yang telah disusun dengan kenyataan yang ada di lapangan. Setelah dilakukan uji coba skala besar akan dihasilkan sebuah model terapi latihan untuk nyeri pinggang.

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan pada 6 orang. Subyek melakukan model latihan yang telah dibuat di tempat masing-masing dengan latihan awal didampingi oleh instruktur. Subyek diberikan angket penilaian pada terapi latihan yang diberikan sebelum dan setelah latihan. Hasil dari pengamatan dan angket tersebut dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi model terapi latihan tersebut.

b. Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar dilakukan untuk menguji kembali produk yang telah direvisi pada kelompok yang lebih besar. Pada uji coba skala besar ini dilakukan pada 12 orang subyek, dengan memberikan angket penilaian

pada subyek dan melakukan pengamatan ketika dilakukan pengujian pada uji coba skala besar.

c. Uji Coba Keefektifan

Uji efektifitas dilakukan pada 12 orang. Pada uji coba skala besar ini diberlakukan uji pra eksperimen dengan *desain one group pretest and posttest design*. Pada subyek diberi tes awal yaitu pengukuran fleksibilitas, pengukuran tingkat nyeri, dan indeks ketidakmampuan fungsional. Kemudian subyek diberikan perlakuan terapi latihan satu bulan dengan frekuensi lima kali seminggu. Kemudian dilakukan tes akhir yaitu pengukuran fleksibilitas, pengukuran tingkat nyeri, dan indeks ketidakmampuan fungsional untuk menguji keefektivitasan.

2. Subyek Uji Coba

Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada kriteria tertentu yang sebelumnya ditetapkan oleh peneliti (Riduwan, 2009: 20). Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *minimal sampel size* (Lameshow *et al.*, 1997: 54) sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \left(1 - \frac{a}{2}\right) \cdot P (1 - P) \cdot N}{d^2 (N - 1) + Z^2 \left(1 - \frac{a}{2}\right) \cdot P (1 - P)}$$

$$= \frac{(1,96)^2 \cdot 0,2(1 - 0,2) \cdot 60}{(0,2)^2 (60 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,2 (1 - 0,2)}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{3,8416 \cdot 0,2(0,8) \cdot 60}{0,04 \cdot 59 + 3,8416 \cdot 0,2(0,8)} \\
&= \frac{3,8416 \cdot 0,16 \cdot 60}{2,36 + 3,8416 \cdot 0,16} \\
&= \frac{36,87936}{2,974656} \\
&= 12,397 \\
&= 12 \text{ sampel}
\end{aligned}$$

Keterangan:

n = besar atau ukuran sampel

Z = tingkat kemaknaan 1,96

P = proporsi kasus nyeri pinggang dibanding seluruh cedera yang ada di Klinik Terapi Cedera Metode Ali Satya Graha

N = besar populasi

d = kesalahan prediksi yang masih dapat diterima (presisi) ditetapkan 20%

α = tingkat kepercayaan yang dikehendaki sebesar 95% sehingga nilai α = 5%

Uji coba skala kecil dan skala besar dalam penelitian ini melibatkan pasien Klinik Terapi Masase Cedera Metode Ali Satya Graha. Kriteria inklusi sampel adalah nyeri *myofascial*, berusia 20 hingga 35 tahun berjenis kelamin wanita, intensitas nyeri pinggang dengan nilai minimal nyeri 5 dari rentang 0 hingga 10 yang dinilai menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS), kategori ketidakmampuan fungsional nyeri ringan hingga sedang yang dinilai menggunakan *Owestry Disability Index* (ODI). Kriteria eksklusi sampel,

yaitu setelah mengalami operasi tulang belakang, sedang hamil, patah tulang belakang selama kurang dari satu tahun, kategori fungsi dan kategori nyeri berat hingga melumpuhkan, olahragawan atau atlet, tidak mematuhi prosedur latihan, dan sedang menjalani terapi pinggang yang lain.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini ada dua jenis, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari: (1) hasil wawancara dengan penderita nyeri pinggang, (2) catatan lapangan, dan (3) data saran perbaikan draf model awal dan hasil observasi pada pelaksanaan uji coba dengan skala kecil dan besar. Data kuantitatif diperoleh atas: (1) penilaian skala nilai validasi draf model, (2) penilaian skala nilai observasi pelaksanaan model, (3) hasil penilaian kuesioner uji coba skala kecil dan besar dari responden, dan (4) nilai tes fleksibilitas, skala nyeri, dan indeks ketidakmampuan fungsional.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk wawancara dengan responden, masukan dari ahli, penilaian *draft* oleh ahli dan responden, serta kuesioner skala nyeri dan fungsi. Pada uji keefektifitasan diperoleh data kuantitatif hasil dari *pretest* dan *posstest*. Analisis data secara kuantitatif digunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t dengan signifikansi 5%, yaitu *paired sample t test*.