**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**
2. **Tempat Penelitian**

Untuk memperoleh data atau keterangan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan penelitian ini, penelitian ini akan dilaksanakan di kampus Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

1. **Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 6 minggu sebanyak 18 pertemuan latihan. Penyusunan penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan April 2016. Untuk lebih jelasnya rincian waktu dan jenis kegiatan penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.1 Alokasi Waktu Penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | Jadwal Kegiatan | Tahun 2016 |
| Bulan Ke- |
| 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Persiapan Proposal Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengajuan Judul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyususunan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminar proposal tesis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisi dan penyesunan Instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pelaksanaan Perlakuan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Penyusunan Laporan Hasil Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

76

1. **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan Metode Penelitian Eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode *quasi* *eksperimental* dengan menggunakan rancangan faktorial 3 x 2. Penelitian eksperimen ialah penelitian untuk mengukur pengaruh suatu atau beberapa variabel terhadap variabel lain (Sukmadinata, 2011: 45). Untuk mengetahui apakah ada pengaruh manipulasi variabel bebas terhadap variabel terikat dalam suatu penelitian eksperimental, pengamatan perlu dialakukan. Pengamatan dilakukan pada ciri-ciri tingkah laku subjek yang diteliti. Dalam melakukan pengamatan ini peneliti melakukan pengukuran dengan menggunakan instrumen.

**Rancangan Faktorial**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A1 (Hold Relax) | A2 (*Contract relax*) | A3 (*Active stretching*) |
| B1 (Laki-laki) | A1B1  | A2B1 | A3B1 |
| B2 (perempuan) | A1B2 | A2B2 | A3B2 |

Keterangan :

1. A1B1 : latihan *hold relax* dengan adolescent laki-laki
2. A2B1 : latihan *contract relax* dengan adolescent laki-laki
3. A3B1 : latihan *stretching* dengan adolescent laki-laki
4. A1B2 : latihan *hold relax* dengan adolescent perempuan
5. A2B2 : latihan *contract relax* dengan adolescent perempuan
6. A3B2 latihan *stretching* dengan adolescent perempuan
7. **Populasi dan Sampel**
8. **Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 73). Populasi dengan karakteristik tertentu ada yang jumlahnya terhingga dan ada yang tidak terhingga (Hartono, 2011: 45). Penelitian hanya dapat dilakukan pada populasi yang jumlahnya terhingga saja. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra dan putri Universitas Aisyiyah Fakultas kesehatan jurusan Fisioterapi, kebidanan, dan keperawatan yang berjumlah 2628 orang.

1. **Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel (Arikunto, 2006: 56). Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling. Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2001: 78). Pemilihan sekelompok subjek dalam *purposive sampling,* didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyaisangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Margono, 2010: 56). Jadi sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan anggota populasi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan target sampel di masing-masing kelompok adalah 35 orang.

1. Kriteria inklusi
2. Mahasiswa dan mahasiswi usia 18-24 tahun (adolescent)
3. Memiliki keterbatasan fleksibilitas togok ditandai dengan hasil pengukuran sit and reach kurang-rendah dengan norma YCMA sit and reach test.
4. Bersedia melaksanakan sesi latihan sesuai jadwal yang ditentukan.
5. Tidak melakukan latihan lain di luar sesi penelitian.
6. Kriteria eksklusi
7. Laxity
8. Terdapat cedera togok (gangguan musculoskeletal, neuromuscular, dan sebagainya)
9. **Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**
10. **Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) variabel bebas manipulative (*independent manipulative*), 2 (dua) variabel bebas atributif (independent attributive) dan 1 (satu) variabel terikat (*dependent*) dengan rincian yaitu:

1. Variabel bebas manipulative (*independent manipulative*)

Variabel independent manipulative dalam penelitian ini adalah latihan fleksibilitas yang terdiri dari :

1. *Hold relax*
2. *Contract relax*
3. *Active stretching*
4. Variable bebas atributif (independent atributive)

Variabel independent atributif dalam penelitian ini adalah jenis kelamin yang terdiri dari :

1. Laki-laki
2. Perempuan
3. Variabel terikat (*dependent*) : fleksibilitas togok
4. **Definisi Operasional**

Tujuan definisi operasional variabel dalam penelitian adalah untuk menjelaskan masing-masing variabel dalam penelitian ini, agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda. Maka perlu dijelaskan definisi variabel-variabel penelitian sebagai berikut :

1. Variabel bebas manipulative (*independent manipulative*) :

Variabel independent manipulative dalam penelitian ini adalah latihan fleksibilitas yang terdiri dari :

1. *Hold relax* adalah melakukan kontraksi isometrik melawan tahanan pada otot dan jaringan ikat memendek selanjutnya diikuti dengan penguluran otot secara pasif hingga terjadi penambahan ROM dan nyeri toleransi penderita. Dilakukan pada posisi duduk dengan tungkai lurus, subyek diminta untuk gerakan ekstensi togok dengan isometrik melawan tahanan selama beberapa detik, relax, lalu subyek melakukan gerakan fleksi togok secara aktif semaksimal mungkin.
2. *Contract relax* adalah memberikan kontraksi isometrik pada otot yang memendek dan dilanjutkan dengan rileksasi dan *stretching* pada otot tersebut. Dilakukan pada posisi duduk dengan tungkai lurus, subyek diminta untuk gerakan ekstensi togok dengan isotonus melawan tahanan selama beberapa detik, relax, lalu subyek melakukan gerakan fleksi togok secara aktif semaksimal mungkin.
3. *Active stretching* adalah teknik *stretching* mandiri (auto *stretching*) yang dilakukan dengan perlahan. Dilakukan pada posisi duduk dengan tungkai lurus, subyek diminta untuk gerakan fleksi togok secara aktif semaksimal mungkin selama beberapa detik.
4. Variabel bebas atributif (*independent atributive*)

Variabel independent atributif dalam penelitian ini adalah jenis kelamin yang terdiri dari :

1. Laki-laki: adolescent yang telah mengalami perubahan sekunder secara fisik berupa tumbuh rambut di sekitar wajah dan tubuhnya, mengalami mimpi basah berusia 18-24 tahun.
2. Perempuan : adolescent yang telah mengalami perubahan sekunder fisik berupa tumbuhnya payudara, panggul melebar, jaringan lemak menebal, dan menstruasi berusia 18-24 tahun.
3. Variabel terikat (*dependent*) :
4. Fleksibilitas togok adalah luas gerak satu persendian atau beberapa persendian yang dilakukan secara statis dan diukur dengan *sit and reach test* pada togok yang diukur dalam cm.
5. **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pelaksanaan tes *pre exercise*, pemberian perlakuan berupa latihan *contract relax*, *hold relax*, dan *active stretching* lalu dilakukan tes *post exercise*. Jenis tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Grup1 (*Hold Relax*)
2. Dilakukan tes flesibilitas togok dengan tes *sit and reach*
3. Setelah diperoleh hasil pre exercise, subyek diberikan latihan *hold relax* selama 8 hitungan per sesi, 3 sesi per hari, 3 kali per minggu selama 1 bulan.
4. Diberikan test post exercise setelah sesi latihan selama 1 bulan selesai.
5. Grup 2 (*contract relax*)
6. Dilakukan tes flesibilitas togok dengan tes sit and reach
7. Setelah diperoleh hasil pre exercise, subyek diberikan latihan *contract relax* selama 8 hitungan per sesi, 3 sesi per hari, 3 kali per minggu selama 1 bulan.
8. Diberikan test post exercise setelah sesi latihan selama 1 bulan selesai.
9. Grup 3
10. Dilakukan tes flesibilitas togok dengan tes sit and reach
11. Setelah diperoleh hasil pre exercise, subyek diberikan latihan *stretching* selama 8 hitungan per sesi, 3 sesi per hari, 3 kali per minggu selama 1 bulan.
12. Diberikan test post exercise setelah sesi latihan selama 1 bulan selesai.
13. **Teknik Analisis Data**

Berdasarkan jenis data yang akan dikumpulkan dalam penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian adalah menggunakan teknik analisis eksperimen. S. Ali Muhidin dan Maman Abdurahman (2009: 105) menjelaskan bahwa, tujuan dilakukan analisis eksperimen antara lain: (1) untuk mencari bukti terdapat tidaknya pengaruh variabel, (2) bila sudah ada pengaruh, untuk melihat perbedaan antar variabel. Adapun langkah-langkah yang dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antarvariabel sebagai berikut:

1. **Uji Prasyarat Analisis**

Sebelum data dianalisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan beberapa uji prasyarat statistik yaitu :

1. **Uji Normalitas (Metode Lilliefors**)

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan metode lilliefors dari (Sudjana, 2002). Adapun prosedur uji normalitas tersebut sebagai berikut :

1. Pengamatan X1,X2,X3,………….Xn dijadikan bilangan baku Z1,Z2,Z3,………..Zn, dengan menggunakan rumus :

Zi = { Xi – X }/ SD, dengan X dan SD berturut-turut merupakan rata-rata dan simpangan baku.

1. Data dari sampel tersebut kemudian diurutkan dari skor terendah sampai skor tertinggi.
2. Untuk tiap bilangan baku ini dan dengan menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian dihitung peluang F(Zi) = P(Z < Zi).
3. Menghitung perbandingan antara nomor subyek I dengan subyek n yaitu :

S(Zi) = i/n.

1. Mencari selisih antara F(Zi) – S(Zi), dan ditentukan harga mutlaknya.
2. Menentukan harga terbesar dari harga mutlak diambil sebagai Lo.

Rumusnya : Lo = | F(Zi) – S(Zi) | maksimum.

Kriteria :

Lo < Ltab : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Lo > Ltab : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

1. **Uji Homogenitas**
2. Menentukan Nilai F hitung : S12 / S22

S12 adalah varian terbesar

S22 adalah varian terkecil

1. Menentukan Nilai F table

Dinyatakan homogen ketika nilai F hitung lebih kecil dari F table.

1. Uji Hipotesis

Menggunakan uji varian Anava dua jalur menggunakan SPSS 16.0. setelah uji anava dua jalur dilakukan dilakukan uji pasca anava menggunakan *Scheffe test.* ANOVA dua arah membandingkan perbedaan rata-rata antara kelompok yang telah dibagi pada dua variabel independen (disebut faktor). Anda perlu memiliki dua variabel independen berskala data kategorik dan satu variabel terikat berskala data kuantitatif/numerik (interval atau rasio).

Anova merupakan singkatan dari "*analysis of varian*" adalah salah satu uji komparatif yang digunakan untuk menguji perbedaan mean (rata-rata) data lebih dari dua kelompok. Ada dua jenis Anova, yaitu analisis varian satu faktor (*one way anova*) dan analisis varian dua faktor (*two ways anova*). Nilai signifikansi adalah 5%. Untuk melakukan uji Anova, harus dipenuhi beberapa asumsi, yaitu:

1. Sampel berasal dari kelompok yang independen
2. Varian antar kelompok harus homogen
3. Nilai Residual berdistribusi normal

Uji Scheffe kompatibel dengan uji analisis ragam.  Uji Scheffe’s dikembangkan oleh Henry Scheffe (1959) yang digunakan untuk pembanding yang tidak perlu orthogonal.  Uji ini mengontrol MEER untuk setiap kontras termasuk pada perbandingan berpasangan. Prosedur pengujiaannya memperbolehkan berbagai macam tipe pembandingan sehingga kurang sensitif dalam menemukan perbedaan nyata dibanding dengan prosedur pembandingan lainnya. Untuk nilai kritisnya mirip dengan pengujian sebelumnya yaitu 0,05.