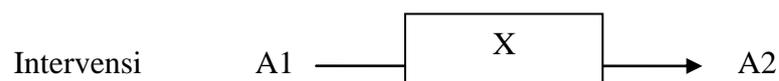


III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan *quasi experiment*. *Quasi experiment* adalah penelitian yang menguji coba suatu intervensi pada sekelompok subjek dengan atau tanpa kelompok pembanding namun tidak dilakukan randomisasi untuk memasukkan subjek ke dalam kelompok perlakuan atau kontrol (Saryono, 2013).

Desain penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan *pre and post test*. Pada desain penelitian ini, peneliti hanya melakukan intervensi pada satu kelompok tanpa pembanding. Efektifitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan nilai *post-test* dengan *pre-test* (Dharma, 2011). Adapun skema desain *pre and post test without control group* sebagai berikut:



Keterangan :

X : Intervensi *Brain Gym*

A1 : Skor kognitif pada lansia dalam kelompok intervensi sebelum mendapatkan intervensi *Brain Gym*.

A2 : Skor kognitif pada lansia dalam kelompok intervensi setelah mendapatkan intervensi *Brain Gym*.

3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan di Panti Tresna Werdha Natar Lampung Selatan. Proses intervensi akan dilakukan diruangan serba guna atau aula. Penelitian ini dimulai dari pengambilan data (*pre-test*) pada bulan Oktober pada lansia di Panti Tresna Werdha Natar Lampung Selatan. Kemudian dilakukan *Brain Gym* terhadap responden, dilanjutkan dengan pengambilan data *post-test*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah sekelompok subjek yang menjadi sasaran penelitian (Nursalam, 2011). Yang menjadi populasi dalam penelitian adalah lansia di Panti Tresna Werdha Natar Lampung Selatan yang berjumlah 90 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan *sampling* tertentu untuk dapat mewakili populasi (Notoatmojo, 2010). Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah total *sampling* dimana semua populasi menjadi sampel (Sugiyono, 2013). Jumlah populasi yang hanya 90 menjadi alasan peneliti mengambil teknik total *sampling* agar hasil yang didapatkan lebih signifikan. Pemilihan sampel didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan oleh peneliti, yaitu:

3.3.2.1 Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Nursalam, 2011). Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi :

1. Bersedia diteliti
2. Berada di tempat saat penelitian
3. Mampu berkomunikasi dengan baik

3.3.2.2 Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat

sebagai sampel penelitian, seperti halnya adanya hambatan etis, menolak menjadi responden atau suatu keadaan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian (Nursalam, 2011).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Lansia yang mengalami sakit
2. Lansia yang mengalami gangguan pengelihatan
3. Lansia yang mengalami penurunan kesadaran
4. Tidak mengikuti *Brain Gym* sampai akhir
5. Lansia yang tidak kooperatif

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, dan ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2007). Jenis variabel penelitian yang digunakan yaitu:

3.4.1 Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang menjadi sebab atau berubahnya *dependent variable*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Brain Gym*.

3.4.2 Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas dan variabel ini sering disebut respon *output* (Sugiyono, 2013). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah fungsi kognitif. Variabel dependen akan diukur sebelum dan sesudah diberikan terapi kognitif yakni *Brain Gym* pada responden. Instrumen pengukuran status kognitif lansia digunakan *Mini Mental Status Examination* (MMSE).

3.4.3 Variabel perancu (*confounding*)

Variabel *confounding* yang mungkin dalam penelitian ini adalah karakteristik lansia yang mengalami perubahan fisik dan psikososial. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penelitian ini adalah perubahan fisik (sakit fisik dan lama sakit), jenis kelamin, dan perubahan aspek psikososial (pendidikan).

3.5 Deifinisi operasional

Tabel 3.1: Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
<i>Independent</i>				
<i>Brain gym</i>	<i>Brain gym</i> adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana untuk merangsang otak kiri dan kanan, Merelaksasi belakang otak dan depan otak, merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosional.	Gerakan <i>Brain Gym</i> Dennison 2009	Nominal	1. Ya 2. Tidak

<i>Dependent</i>				
Fungsi	Kognitif adalah	Kuesioner	Numerik	Skoring
Kognitif	proses berfikir	<i>Mini</i>		fungsi
	seseorang	<i>mental</i>		kognitif
	untuk	<i>status</i>		
	memperoleh	<i>eximinitat</i>		
	pengetahuan	<i>ion</i>		
	dengan cara	(MMSE)		
	mengingat,	sejumlah		
	memahami,	11		
	menilai,	pertanyaan		
	dan berbahasa.			

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar mempermudah peneliti dan hasilnya lebih baik (Saryono, 2013). Instrumen harus memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar dokumentasi dan lembar observasi yang berisikan data responden dan hasil pengamatan selama penelitian. Sebelum mengisi instrumen, responden diminta kesediannya dan diberi *inform consent*. Fungsi kognitif diukur dengan menggunakan penilaian *Mini Mental State Examination* (MMSE) yakni menggunakan formulir baku yang terstruktur atas 11 pertanyaan dengan skor yang telah ditetapkan untuk setiap pertanyaan. Tes ini terdiri atas dua

bagian, bagian pertama merupakan respon vokal yang meliputi pemeriksaan orientasi, memori dan atensi dengan jumlah skor 21. Bagian kedua meliputi kemampuan untuk menyebutkan nama, mengikuti perintah verbal dan tulisan, menuliskan kalimat dan mengkopi gambar poligon serupa gambar *Bender-Gestalt* dengan jumlah skor sembilan, total skor adalah 30.

3.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas untuk instrumen *Mini Mental State Examination* (MMSE) telah di uji oleh *National Institute of Mental Health USA*. Terdapat korelasi yang baik dengan nilai IQ pada *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS). Sensitivitas instrumen ini didapatkan hingga 87% dan spesifitasnya 82% untuk mendeteksi fungsi kognitif (Tatemichi *et al.*,1997 dalam Setyopranoto *et al.*, 1999). Selain itu instrumen *Mini Mental State Examination* (MMSE) telah dicoba terapkan oleh Tedjasukmana *et al.*, dengan tingkat sensitivitas 100% dan spesifitas 90% (Tedjasukmana *et al.*, 1998).

3.8 Teknik Pengumpulan Data

1. Data primer

Kuisisioner untuk memperoleh data mengenai data umum data identitas lansia tanpa nama (anonim), umur, jenis kelamin, pendidikan dan kuisisioner untuk mengetahui daya ingat lansia.

2. Data sekunder

Data tentang status kesehatan dan riwayat kesehatan lansia serta keadaan umum lansia berupa kebiasaan lansia di Panti Tresna Werdha Natar Lampung Selatan.

3.9 Prosedur penelitian

Proses pengumpulan materi yang digunakan dalam pembuatan proposal yang kemudian diseminarkan. Proses jalannya penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Mempersiapkan materi dan konsep yang mendukung penelitian. Tahap persiapan dilakukan sejak September 2014, dimana peneliti mulai membaca berbagai jurnal dan referensi untuk mencari topik penelitian. Setelah memutuskan untuk meneliti mengenai pengaruh *Brain Gym* terhadap perubahan fungsi kognitif pada lansia di Panti Tresna Werdha Natar Lampung Selatan, peneliti kembali mencari literatur untuk mendalami topik penelitian. Melaksanakan studi pendahuluan kepada lansia di Panti Tresna Werdha Natar Lampung Selatan untuk dapat menentukan sampel. Menyusun proposal penelitian yang terlebih dahulu dikonsultasikan kepada Pembimbing I dan Pembimbing II.

2. Tahap pelaksanaan

1. Mengumpulkan data sekunder lansia di Panti Tresna Werdha Natar Lampung Selatan

2. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2014. Pengambilan data dilakukan pada pagi hari dengan cara peneliti mengadakan pendekatan dengan responden dan menjelaskan tujuan serta manfaat penelitian (*informed consent*). Sebelum dilakukan pengisian kuisisioner, peneliti menjelaskan cara pengisian. Peneliti dibantu oleh asisten penelitian yang berjumlah tiga orang. Sebelum penelitian, asisten penelitian menyamakan persepsi dengan peneliti agar para lansia mendapatkan informasi yang sama. Sebelum di berikan *Brain Gym* lansia diukur fungsi kognitifnya sebagai *pre-test* menggunakan MMSE, kemudian diberikan *Brain Gym*.
3. Lansia diberi perlakuan *brain gym* dengan alat bantu video selama \pm 15 menit selama tiga minggu pada bulan Oktober 2014. *Post-test* dilakukan satu hari setelah perlakuan dengan menggunakan pertanyaan dari kuisisioner *Mini mental status examination* untuk mengetahui fungsi kognitif pada lansia. Pada referensi buku tentang *Brain Gym* tidak ada yang mendasari ditentukannya *Brain Gym* harus dilakukan berapa kali. Dilanjutkan dengan *post-test* menggunakan kuisisioner MMSE.
4. Menindaklanjuti dari pengumpulan data yaitu dengan melakukan pengecekan. Setelah *pre-test* dan *post-test* MMSE, peneliti mengumpulkan data dan memeriksa kelengkapannya.

5. Melakukan seleksi data yang sesuai kemudian diolah menggunakan komputer.
6. Membuat laporan hasil penelitian.

3.10 Analisa data dan pengujian hipotesa

Hasil pemeriksaan fungsi kognitif yang terkumpul dianalisis menggunakan program statistik.

1. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis variabel-variabel yang ada secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi data demografi yang terdiri dari jenis kelamin, umur dan pendidikan. Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik responden (usia, jenis kelamin, dan pendidikan), mengetahui skor MMSE sebelum mendapat *Brain Gym*, dan mengetahui skor MMSE sesudah mendapat *Brain Gym*.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan atau pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji normalitas disini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena sampel data lebih dari 50 (Dahlan, 2013). Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan terhadap perubahan fungsi kognitif lansia digunakan uji *t test* berpasangan, apabila tidak

memenuhi syarat (data tidak berdistribusi normal) maka dapat dipilih uji *Wilcoxon signed rank test*.

3.11 Etik Penelitian

Penelitian ini telah diajukan kepada tim etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, adapun ketentuan etik yang telah ditetapkan sebagai berikut:

1. Persetujuan riset (*informed consent*)

Informed consent merupakan proses pemberian informasi yang cukup dan dapat dimengerti oleh responden mengenai partisipasinya dalam suatu penelitian. Hal ini meliputi pemberian informasi kepada responden mengenai hak dan kewajiban dalam suatu penelitian, serta mendokumentasikan sifat kesepakatan dengan cara menandatangani lembar persetujuan bila responden bersedia diteliti.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Tidak memberikan atau mencantumkan nama responden dan hanya menuliskan inisial atau kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Merupakan tanggung jawab peneliti untuk melindungi semua informasi ataupun data yang dikumpulkan selama dilakukannya penelitian. Informasi tersebut hanya akan diketahui oleh tim peneliti dan pembimbing atas persetujuan responden.