

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Kuantitatif merupakan upaya menemukan pengetahuan menggunakan data berupa angka, data berupa angka yang diperoleh, kemudian digunakan sebagai alat untuk menganalisis dan mencari hasil dari objek yang diteliti. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menemukan data penemuan dengan prosedur statistik secara terukur (Notoatmodjo, 2018).

##### **B. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Experiment pre test post test control group design*. Pada minggu pertama kelompok intervensi akan diberikan media teka-teki silang versi mudah yang berisi kata-kata familiar bagi lansia, bertujuan untuk membangun ketertarikan awal dan memudahkan proses adaptasi terhadap kegiatan aktivitas kognitif, kemudian pada minggu kedua versi lebih sulit dengan kata-kata yang kompleks dan membutuhkan daya ingat serta pemahaman yang lebih tinggi. Peningkatan tingkat kesulitan ini dirancang untuk memberikan stimulasi bertahap guna mendorong aktivitas dan latihan fungsi kognitif secara lebih maksimal. Pengukuran kemampuan kognitif dilakukan dalam beberapa titik waktu untuk melihat perubahan secara bertahap dan efek jangka panjang dari intervensi.

##### **C. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Natar, pada bulan April-Mei tahun 2025.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2021) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang menjadi kuantitas dan karakter tertentu yang telah ditentukan peneliti. Menurut data Profil Kesehatan PKM Natar (2024) di wilayah PKM Natar terdapat populasi lansia sebanyak 6.156 orang.

### 2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan *sampling* akan menggunakan *purposive sampling*, yaitu didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoadmojo, 2018).

Berdasarkan data pra-survey pada tahun 2024 di wilayah kerja Puskesmas Natar (2024) di wilayah Profil Kesehatan PKM Natar (2024) di wilayah PKM Natar terdapat populasi lansia sebanyak 6.156 orang. Rumus yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan rumus federer atau sampel eksperimen :

$$(t-1) (n-1) > 15$$

$$(2-1) (n-1) > 15$$

$$1n - 1 > 15$$

$$1n > 16$$

$$n > 16$$

#### Keterangan:

$n$  : Besar sampel kelompok

$t$  : jumlah kelompok

jadi, masing-masing dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki minimal 16 sampel dan untuk mengantisipasi sampel yang eksklusif, maka jumlah sampel diperluas 2 kali menjadi 32 untuk

kelompok kontrol dan 32 untuk kelompok intervensi. Total sampel penelitian ini berjumlah 64 orang.

## **E. Kriteria Sampel**

### **1. Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoadmojo, 2018). Kriteria inklusi dalam penelitian ini :

1. Lansia berusia 60-74 tahun (lansia muda) yang masih mampu berkomunikasi dengan baik.
2. Lansia yang memiliki status kesehatan stabil
3. Lansia yang dapat membaca

### **2. Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri dari anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel. (Notoadmojo, 2018). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini:

1. Lansia yang memiliki gangguan penglihatan atau pendengaran yang signifikan.
2. Lansia yang sedang sakit berat atau memiliki kondisi medis akut.
3. Lansia yang tidak bisa membaca

## **F. Variabel Penelitian**

Variabel adalah segala sesuatu yang menjadikan objek pengamatan penelitian titik dengan kata lain variabel adalah objek (perhatian suatu peneliti) yang bervariasi. Pada penelitian ini variabel yang digunakan variabel bebas dan variabel terikat.

### **1. Variabel bebas atau (*independent*)**

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat) variabel bebas dalam penelitian ini yaitu stimulasi kognitif dengan media teka-teki silang.

**2. Variabel terikat atau (*dependent*)**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif lansia.

## G. Definisi Operasional

Tabel 3. 1  
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<i>Independent</i>						
1	Stimulasi Kognitif dengan Media Teka-teki Silang	Proses memberikan rangsangan atau latihan mengaktifkan dan mempertahankan kemampuan otak dalam berpikir, mengingat, dan menyelesaikan masalah dengan media teka-teki silang, dan dilaksanakan 3 kali seminggu (Senin, Rabu, Jumat) pada minggu ke 1 dan pada minggu ke 2 dengan durasi 20 menit per sesi, dilakukan tindakan sesuai standar operasional prosedur (SOP).				
<i>Dependent</i>						
2.	Kemampuan Kognitif Lansia ( <i>Pre</i> )	Tingkat fungsi kognitif lansia seperti daya ingat, perhatian, dan pemecahan masalah, yang diukur sebelum lansia menjalani program	MMSE ( <i>Mini-Mental State Examination</i> )	Wawancara dan pengisian kuesioner MMSE sesuai dengan instruksi standar.	Skor nilai kemampuan kognitif lansia	Rasio

		stimulasi atau intervensi tertentu. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen terstandar (MMSE) dan pengamatan perilaku, dengan hasil dibandingkan terhadap kondisi setelah intervensi untuk menilai perubahan.				
3.	Kemampuan Kognitif Lansia ( <i>Post</i> )	Tingkat fungsi kognitif lansia seperti daya ingat, perhatian, dan pemecahan masalah, yang diukur setelah lansia menjalani program stimulasi atau intervensi tertentu. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen terstandar (MMSE) dan pengamatan perilaku, dengan hasil dibandingkan terhadap kondisi sebelum intervensi untuk menilai perubahan.	MMSE ( <i>Mini-Mental State Examination</i> )	Wawancara dan pengisian kuesioner MMSE sesuai dengan instruksi standar.	Skor nilai kemampuan kognitif lansia	Rasio

## H. Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data merupakan alat-alat yang digunakan dalam mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2018). Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Alat dan Bahan Penelitian
  - a. Lembar teka-teki silang
  - b. *Mini-Mental State Examination* (MMSE)
  - c. Alat tulis (pensil, pulpen, penghapus)
  - d. Lembar observasi
  - e. *Stopwatch* atau jam untuk mengukur durasi pengerjaan teka-teki silang

2. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini disusun untuk mengukur kedua variabel utama, yaitu stimulasi kognitif dengan teka-teki silang sebagai variabel bebas dan kemampuan kognitif lansia sebagai variabel terikat. Untuk mengukur stimulasi kognitif, digunakan permainan teka-teki silang yang dapat mendorong perhatian, pemecahan masalah dan ingatan.

Kemampuan kognitif lansia diukur menggunakan *Mini-Mental State Examination* (MMSE), sebuah alat ukur standar internasional yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya untuk mengevaluasi fungsi kognitif. MMSE terdiri dari 11 item yang mencakup lima domain utama, yaitu orientasi, pendaftaran, atensi dan kalkulasi, ingatan, serta bahasa. Penggunaan MMSE dilakukan melalui wawancara langsung dengan lansia, dan hasilnya dicatat sesuai pedoman standar pengisian instrumen ini.

Prosedur pengumpulan data melibatkan pengukuran kemampuan kognitif sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa aktivitas pengisian teka-teki silang. Kegiatan ini

dilaksanakan dalam beberapa sesi dengan durasi yang telah ditentukan, di mana lansia diberi penjelasan terlebih dahulu mengenai cara melakukan permainan teka-teki silang. Selain itu, alat pendukung seperti pulpen, pensil, penghapus, *stopwatch*, dan lembar teka-teki silang digunakan untuk mempermudah proses pencatatan hasil observasi dan wawancara.

### 3. Langkah-Langkah Pengumpulan Data

1. *Pre test* : dilakukan pada kedua kelompok (intervensi dan kontrol) menggunakan instrumen MMSE untuk menilai kemampuan kognitif pada lansia.
2. Pemberian intervensi (hanya untuk kelompok intervensi) : lansia diberikan stimulasi kognitif melalui media TTS dalam periode selama 2 minggu dan dilaksanakan 3 kali seminggu (Senin, Rabu, Jumat) pada minggu ke 1 dan pada minggu ke 2 dengan durasi 20 menit per sesi. Kelompok kontrol tidak diberikan intervensi, hanya menjalani aktivitas sehari-hari secara normal.
3. Kelompok kontrol : tidak diberikan stimulasi dan hanya menjalani aktivitas sehari-hari, dengan pengukuran MMSE juga dilakukan *pre-test*, *post-test 1*, dan *post-test 2*.
4. *Post test* : Mengukur kembali kemampuan kognitif lansia setelah dilakukan intervensi untuk melihat perbedaan skor yang dilakukan 2 kali pengukuran, pada pertengahan intervensi, dan pada akhir intervensi, yaitu pada hari ke-8 dan hari terakhir penelitian.

Perbedaan kelompok kontrol dan kelompok intervensi :

- a. Kelompok intervensi : menerima stimulasi kognitif dengan media teka-teki silang selama 2 minggu, dengan pengukuran MMSE dilakukan pada *pre-test*, *post-test 1*, dan *post-test 2*.



- b. Kelompok kontrol : tidak diberikan stimulasi dan hanya menjalani aktivitas sehari-hari, dengan pengukuran MMSE juga dilakukan *pre-test*, *post-test* 1, dan *post-test* 2.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan setelah peneliti memperoleh izin resmi dari Puskesmas Natar, Dinas Kesehatan, dan instansi terkait lainnya. Data awal mengenai jumlah dan persebaran lansia diperoleh dari pihak Puskesmas Natar, yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam pemetaan lokasi penelitian. Proses pemetaan dilakukan bersama Kepala Dusun Tanjung Waras untuk menentukan wilayah kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa RT 10, 11, dan 12 digunakan sebagai wilayah kelompok kontrol, sedangkan RT 13, 14, dan 15 ditetapkan sebagai wilayah kelompok intervensi. Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Tanjung Waras, Desa Merak Batin, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

Penelitian dilaksanakan selama dua minggu pada bulan April hingga Mei 2025. Pelaksanaan intervensi dilakukan tiga kali dalam satu minggu, yaitu setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat. Dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan, peneliti dibantu oleh enumerator yang telah diberi penjelasan dan pelatihan sebelumnya. Teknik pengumpulan data dilakukan secara *home visit* atau kunjungan rumah ke rumah, di mana peneliti dan enumerator mendatangi langsung kediaman responden untuk melaksanakan intervensi dan pengukuran data.

Setiap sesi intervensi berlangsung selama kurang lebih 20 menit untuk satu rumah. Intervensi diberikan menggunakan media teka-teki silang, dengan tingkat kesulitan yang dibedakan berdasarkan minggu pelaksanaan: pada minggu pertama digunakan versi mudah, sedangkan pada minggu kedua digunakan versi yang lebih sulit. Seluruh kegiatan dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur yang telah disusun dan disetujui sebelumnya. Pengukuran

kemampuan kognitif dilakukan dengan menggunakan instrumen *Mini-Mental State Examination* (MMSE) sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test*). Selama pelaksanaan, responden menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif, sehingga data yang dikumpulkan dapat diperoleh secara optimal sesuai dengan tujuan penelitian.

## **I. Pengolahan Data Dan Analisa Data**

Berikut ini merupakan tahapan pengolahan data yang dilakukan menurut (Notoatmodjo, 2018) :

### **1) *Editing* (Penyutinan)**

Peneliti melakukan pengecekan dan perbaikan isian instrumen sehingga jawaban di instrumen sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten.

### **2) *Coding* (Pemberian *Code*)**

Peneliti mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data dalam bentuk angka atau bilangan.

#### **a. Karakteristik Responden**

- Usia
  - Kode 1 : 60-65 Tahun
  - Kode 2 : 66-70 Tahun
  - Kode 3 : >71 Tahun
- Pendidikan
  - Kode 1 : Tidak sekolah
  - Kode 2 : SD
  - Kode 3 : SMP
  - Kode 4 : SMA
  - Kode 5 : Sarjana
- Riwayat Kesehatan
  - Kode 1 : HT
  - Kode 2 : DM
  - Kode 3 : Gastritis

Kode 4 : Anemia

Kode 5 : Asam Urat

Kode 6 : Tidak Ada

- Jenis Kelamin

Kode 1 : L

Kode 2 : P

b. Kelompok Penelitian

Kode 1 : Kelompok Intervensi

Kode 2 : Kelompok Kontrol

3) *Tabulating* data (pengorganisasian)

Peneliti mengelompokkan data agar mudah disusun, disajikan dan dianalisis.

4) *Cleaning* (pembersihan data)

Yang terakhir, peneliti mengecek kembali data yang telah *dientry* valid atau tidak, ternyata data *valid* dan tidak terdapat *missing* pada data yang telah *dientry*, kemudian data dilakukan analisis (Notoatmodjo, 2020).

## **J. Analisa Data**

Berikut ini merupakan analisa data yang dilakukan menurut (Notoatmodjo, 2020) :

a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata skor MMSE sebelum dan sesudah intervensi dan skor rata-rata MMSE pada kelompok kontrol. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, meliputi nilai rata-rata, nilai *min* & *max*, dan standar deviasi.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh stimulasi kognitif menggunakan media teka-teki silang (variabel

independen) terhadap kemampuan kognitif lansia (variabel dependen). Uji statistik yang digunakan uji *Independent sample t-test*, uji ini digunakan untuk melihat perbedaan skor MMSE antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Untuk mengidentifikasi perbedaan rata-rata skor kemampuan kognitif kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Dengan intepretasi data dibawah ini :

- a. Jika probabilitas (*p-value*)  $\leq 0,05$  maka bermakna/signifikan, berarti ada perbedaan yang bermakna antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*.
- b. Jika probabilitas (*p-value*)  $> 0,05$  maka tidak bermakna/signifikan berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*.

## **K. Etika Penelitian**

Setelah peneliti mendapatkan izin dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) Kab. Lampung Selatan lalu Surat Keterangan Penelitian (SKP) dari Dinas Kesehatan Kab. Lampung Selatan yang selanjutnya diberikan kembali kepada Puskesmas Natar. Setelah surat tersebut diterima, peneliti mendapatkan izin dari Puskesmas Natar untuk melakukan pengambilan data di wilayah kerjanya selama 2 minggu. Setelah itu, peneliti melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika yang meliputi:

### *1. Autonomy*

Peneliti memberi dan menjelaskan lembar persetujuan kepada responden yang akan diteliti, memenuhi kriteria inklusi dan ekseklusi, judul serta manfaat penelitian. Apabila responden menolak, maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak

responden. Tetapi prinsip otonomi tidak diterapkan secara ketat pada penelitian ini karena rata-rata responden menyetujui secara sukarela mengikuti intervensi penelitian yang dilakukan.

2. Tanpa nama (*Anonym*)

Peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, tetapi hanya diberikan kode tertentu untuk menjaga kerahasiaan identitas responden.

3. *Confidentialy*

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi responden, hanya kelompok tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

4. *Beneficience*

Diupayakan dengan cara melaksanakan seluruh rangkaian penelitian berdasarkan prosedur yang telah dirancang dalam proposal. Intervensi diberikan secara bertahap dan sesuai standar operasional prosedur guna menghasilkan data yang *valid* dan dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan program kesehatan lansia.

5. *Nonmaleficience*

Diwujudkan dengan memastikan bahwa kegiatan penelitian tidak menimbulkan dampak negatif atau membahayakan responden. Peneliti dan enumerator memberikan intervensi dengan pendekatan yang sopan, komunikatif, dan memperhatikan kondisi kesehatan serta kenyamanan lansia selama sesi berlangsung. Setiap sesi dilakukan dalam durasi yang wajar ( $\pm 20$  menit), dan responden diberikan kebebasan untuk berhenti sewaktu-waktu apabila merasa tidak nyaman.