

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan landasan positivisme yang bertujuan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Analisis data pada penelitian kuantitatif bersifat statistik dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditentukan (Sugiyono, 2022).

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi-experiment* dan pendekatan *time series group design*. Desain ini dipilih untuk mengukur pengaruh stimulasi kognitif melalui media dakon terhadap kemampuan kognitif lansia di wilayah kerja Puskesmas Hajimena. Pendekatan *time series* memungkinkan dilakukan pengukuran berulang pada beberapa titik waktu, yaitu sebelum intervensi (*pre-test*), satu minggu setelah intervensi pertama (*post-test 1*), dan dua minggu setelah intervensi kedua (*post-test 2*), sehingga perubahan kemampuan kognitif dapat diamati secara bertahap dan mendalam.

Kelompok intervensi akan diberikan perlakuan berupa permainan dakon yang dilakukan selama dua minggu, tiga kali dalam seminggu. Pada awal minggu pertama, dakon dikenalkan dengan pola permainan yang sederhana untuk memfasilitasi adaptasi awal. Selanjutnya, permainan dilanjutkan dengan skenario yang menuntut lebih banyak konsentrasi, kalkulasi, dan strategi, guna memberikan stimulasi bertahap terhadap fungsi kognitif seperti memori kerja, perhatian, dan perencanaan.

Kelompok kontrol tidak menerima intervensi apa pun, namun tetap dilakukan pengukuran kognitif pada waktu yang sama seperti kelompok intervensi untuk keperluan perbandingan. Pengukuran kemampuan

kognitif pada kedua kelompok dilakukan menggunakan instrumen *Mini Mental State Examination* (MMSE), yang telah tervalidasi secara luas untuk menilai fungsi kognitif pada lansia. Desain ini memungkinkan peneliti mengevaluasi efektivitas media dakon dalam meningkatkan kemampuan kognitif lansia secara longitudinal dan terukur.

C. Waktu Dan Tempat Penelitian

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

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti, (Notoadmodjo, 2018). Menurut data Profil Kesehatan Puskesmas Hajimena (2024) di wilayah Puskesmas Hajimena terdapat populasi lansia sebanyak 1.001 orang, dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi penelitian ini adalah seluruh lansia di wilayah kerja Puskesmas Hajimena Tahun 2025.

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 Hajimena (2024) di wilayah Puskesmas Hajimena terdapat populasi lansia sebanyak 1.001 orang. Rumus yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan rumus federer atau sampel eksperimen :

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

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

$$1n - 1 > 15$$

$$1n > 16$$

$$n \geq 16$$

Keterangan:

n : Besar sampel kelompok perlakuan

t : jumlah kelompok perlakuan

jadi, masing-masing dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki minimal 16 sampel dan untuk mengantisipasi sampel yang eksklusi, 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

- a.** 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.
 2. Laki-laki dan perempuan dapat diikutsertakan dalam penelitian.
 3. Lansia yang masih dapat berkomunikasi dan mengikuti instruksi dasar
 4. Tidak memiliki gangguan neurologis berat atau kondisi medis yang dapat mengganggu fungsi kognitif.
 5. Lansia yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian dan memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*).

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 dengan gangguan neurologis berat seperti stroke atau demensia berat.
2. Lansia yang memiliki penyakit kronis dalam kondisi tidak stabil.
3. Lansia yang mempunyai gangguan motorik.

F. Variabel Penelitian

Variabel adalah atribut objek yang akan diukur atau diamati yang sifatnya bervariasi antara satu objek ke objek lain (Sutriyawan, 2021).

Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat (*dependent*), sehingga variabel bebas (*independent*) dapat dikatakan sebagai variabel yang mempengaruhi. Sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*independent*). (Aprina & Anita, 2022).

1. Variabel *Independent*

Variabel independen pada penelitian ini adalah Pengaruh Stimulasi Kognitif Media Dakon

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel dependen pada penelitian ini adalah Kemampuan Kognitif Lansia

G. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan batasan dari variabel variabel yang akan diteliti secara operasional atau aplikatif dilapangan. Manfaat definisi operasional untuk mengarahkan pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang akan diteliti serta digunakan juga untuk pengembangan instrumen penelitian (Sutriyawan, 2021).

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 dakon | Media dakon adalah alat permainan tradisional berupa papan berlubang yang digunakan sebagai sarana stimulasi kognitif melalui aktivitas bermain yang melibatkan perhitungan, strategi, dan logika. Permainan ini akan dilakukan sebanyak 3 kali sesi per minggu sesuai dengan SOP yang telah ditentukan, | - | - | - | - |

| | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------------|--|---|---|--------------------------------|-------|
| | | dengan setiap sesi berlangsung selama 20-menit. | | | | |
| <i>Dependent</i> | | | | | | |
| 2. | Kemampuan kognitif lansia (Pre) | Kemampuan kognitif lansia dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kapasitas mental yang mencakup berbagai aspek fungsi otak yang melibatkan orientasi, memori, perhatian, bahasa, dan kemampuan visuospasial. | MMSE (<i>Mini-Mental State Examination</i>) | Wawancara dan pengisian kuesioner MMSE sesuai dengan instruksi standar. | Skor kemampuan kognitif lansia | Rasio |
| 3. | Kemampuan kognitif lansia (Post) | Tingkat fungsi kognitif lansia seperti daya ingat, perhatian, dan pemecahan masalah, yang diukur setelah mereka menjalani program stimulasi atau intervensi tertentu. Evaluasi | MMSE (<i>Mini-Mental State Examination</i>) | Wawancara dan pengisian kuesioner MMSE sesuai dengan instruksi standar. | Skor Kemampuan Kognitif Lansia | Rasio |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | dilakukan menggunakan instrumen terstandar (misalnya, MMSE dan pengamatan perilaku, dengan hasil dibandingkan terhadap kondisi sebelum intervensi untuk menilai perubahan. | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

H. Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data merupakan alat-alat yang digunakan dalam mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2020). Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Alat dan Bahan Penelitian
 - a. Lembar *informed consent*.
 - b. *Mini-Mental State Examination* (MMSE).
 - c. Media dakon.
 - d. Alat tulis (pensil, pulpen, penghapus).
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 dakon sebagai variabel bebas dan kemampuan kognitif lansia sebagai variabel terikat. Untuk mengukur stimulasi kognitif, digunakan permainan dakon 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 permainan dakon. Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa sesi dengan durasi yang telah ditentukan, di mana lansia diberi penjelasan terlebih dahulu mengenai cara melakukan permainan dakon. Selain itu, alat pendukung seperti pulpen, pensil, penghapus, *stopwatch*, dan formulir pencatatan 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 dakon dalam periode selama 2 minggu dan dilaksanakan 3 kali seminggu (Senin, Rabu, Jumat) pada minggu ke 1 dan (Senin, Selasa, Rabu, Jumat) pada minggu ke 2 dengan durasi 20 menit per sesi.

Kelompok kontrol tidak diberikan intervensi, hanya menjalani aktivitas sehari-hari secara normal.

3. *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.

4. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan setelah peneliti memperoleh izin resmi dari Puskesmas Hajimena, Dinas Kesehatan, dan instansi terkait lainnya. Data awal mengenai jumlah dan persebaran lansia diperoleh dari pihak Puskesmas Hajimena, yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam pemetaan lokasi penelitian. Proses pemetaan dilakukan bersama Kepala Dusun Simbaringin untuk menentukan wilayah kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa RT 5, 6, dan 7 digunakan sebagai wilayah kelompok kontrol, sedangkan RT 1, 2, 3, dan 4 ditetapkan sebagai wilayah kelompok intervensi. Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Simbaringin, wilayah kerja Puskesmas Hajimena, 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 mengenai tujuan, metode, serta prosedur pelaksanaan intervensi. 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 permainan tradisional dakon, yang telah disesuaikan untuk merangsang fungsi kognitif lansia. Permainan dakon

dilakukan secara berpasangan, dengan instruksi sederhana untuk membantu lansia memahami cara bermain. Seluruh kegiatan dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) 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 partisipasi aktif, sehingga data yang dikumpulkan dapat diperoleh secara optimal sesuai dengan tujuan 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.
- c. Perbandingan hasil antara kedua kelompok digunakan untuk menentukan pengaruh stimulasi kognitif terhadap kemampuan kognitif lansia.

I. Pengolahan Data Dan Analisa Data

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

1. Pengolahan Data
 - a. *Editing* (penyuntingan)

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

b. *Coding* (pemberian *Code*)

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

1. 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

2. Kelompok Penelitian

Kode 1 : Kelompok Intervensi

Kode 2 : Kelompok Kontrol

c. *Tabulating* data (pengorganisasian)

Peneliti mengelompokan data agar mudah disusun, disajikan dan dianalisis.

d. *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).

2. Analisis Data

Menurut Aprina & Anita, (2022), analisis data dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Analisis univariat

Bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuknya tergantung dari jenis datanya. Karena hasil ukur data numerik digunakan nilai rata-rata, median, standar deviasi, minimal dan maksimal (Aprina & Anita, (2022)). Analisa pada penelitian dilakukan dengan membuat tabel distribusi frekuensi mengenai umur, status kesehatan, skor nilai kemampuan kognitif sebelum dan sesudah eksperimen pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh antara variabel independent dengan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan uji (*t-independent*). *Independent sample t-test* adalah jenis uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata rata dua group yang tidak saling berpasangan atau tidak berkaitan. Penelitian ini menggunakan uji *t-test independent* untuk

mengidentifikasi perbedaan rata-rata skor kemampuan kognitif kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Dengan interpretasi data dibawah ini:

- 1) Jika probabilitas (*p-value*) $\leq 0,05$ maka bermakna/signifikan, berarti ada perbedaan yang bermakna antara variabel *independent* dengan variabel *dependent* atau hipotesa (H_0) ditolak.
- 2) Jika probabilitas (*p-value*) $> 0,05$ maka tidak bermakna/signifikan berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara variabel *independent* dengan variabel *dependent* atau hipotesis (H_0) diterima.

J. 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 Hajimena. Setelah surat tersebut diterima, peneliti mendapatkan izin dari Puskesmas Hajimena 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 eksklusi, 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 (*Anonymous*)

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

3. *Confidentiality*

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

4. *Beneficience*

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapat hasil yang maksimal dan dapat digeneralisasikan ditingkat populasi.

5. *Nonmaleficience*

Peneliti meninimalisasi dampak yang merugikan bagi responden.