

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Desain penelitian ini adalah *quasy eksperimental* dengan *pre test dan post test with control groups*, artinya suatu rancangan penelitian yang dipergunakan untuk mencari hubungan sebab akibat dengan adanya keterlibatan peneliti dalam melakukan manipulasi terhadap variabel bebas (Nursalam, 2003).

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Perlakuan	O1	I	O2
Kontrol	O3	-	O4

Keterangan :

Perlakuan adalah kelompok subyek penelitian yang dilakukan intervensi.

Kontrol adalah kelompok subyek penelitian yang tidak dilakukan intervensi.

O1 = hasil pengukuran skor kognitif sebelum perlakuan pada kelompok perlakuan.

O2 = hasil pengukuran skor kognitif sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan.

O3 = hasil pengukuran skor kognitif tanpa perlakuan pada kelompok kontrol.

O4 = hasil pengukuran skor kognitif tanpa perlakuan pada kelompok kontrol.

I = Intervensi dengan susu tempe.

- = Tidak dilakukan intervensi.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Arikunto, 2010). Menurut Sastroasmoro (2006), populasi adalah sejumlah besar subjek yang mempunyai karakteristik tertentu. Adapun populasi dalam penelitian berjumlah 57 orang yang ada di Dusun Brajan Tamantirto Kasihan Bantul Yogyakarta.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah 30 lansia yang ada di Posyandu Lansia Dusun Brajan Tamantirto Kasihan Bantul Yogyakarta. Pengambilan sampel dengan menggunakan tehnik *purposive sampling* yang paling memenuhi kriteria inklusi. Pembagian kelompok kontrol berjumlah 15 orang dan kelompok perlakuan sebanyak 15 orang lansia.

Menurut Nursalam (2003) jika besar sampel < 1000 maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d(N-1) + Z \cdot p \cdot q} = \frac{57 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05) \cdot (57-1) + 1,96 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 16,62$$

Keterangan :

n = Perkiraan jumlah sampel

N = Perkiraan besar populasi

Z = Nilai standar normal $\alpha = 0,05$ (1,96)

p = Perkiraan proporsi jika tidak diketahui dianggap 50%

q = 1-p (100%-P)

d = Tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,05)

Sampel yang diambil dari populasi yang memenuhi kriteria

Inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dari subyek penelitian yang memenuhi syarat sehingga dapat mewakili sampel penelitian (Aziz, 2007).

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Lansia yang dapat membaca dan menulis.
2. Lansia yang masih dapat berkomunikasi dengan baik.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah Kriteria dari subyek penelitian yang tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian.

Kriteria Eksklusi pada penelitian ini adalah :

1. Lansia yang tidak meminum susu tempe secara teratur.
2. Lansia dalam keadaan sakit yang akan mengganggu hasil penelitian.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini di Posyandu Lansia Dusun Brajan Tamantirto Kasihan Bantul Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yaitu dari bulan April sampai Mei 2013.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variable bebas pada penelitian ini yaitu susu tempe.

2. Variabel Terikat

Variable terikat pada penelitian ini yaitu kesehatan kognitif.

E. Definisi Operasional

1. Susu Tempe

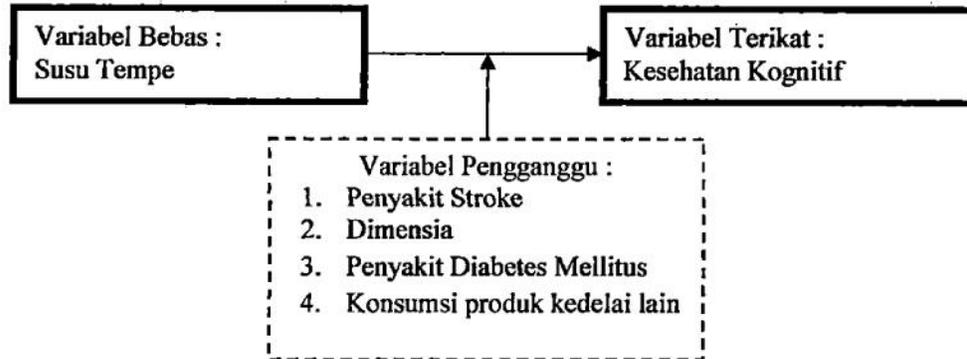
Susu tempe adalah minuman yang terbuat dari tempe yang berbahan dasar dari kacang kedelai. Susu tempe dibuat oleh peneliti setiap hari selama penelitian. Proses dalam sekali pembuatan membutuhkan 200 gram tempe, air 200 ml, gula 1 sendok makan, 1 cm jahe atau 1 lembar daun pandan atau sesuai dengan selera. Pembuatan susu tempe yaitu dengan melakukan pengukusan tempe, kemudian diblender sampai

kemudian menjadi bubur kemudian disaring, tambahkan gula dan jahe 1 cm atau 1 lembar daun pandan lalu dipanaskan dan dibiarkan mendidih sebentar sambil diaduk terus menerus lalu dimasukkan dalam gelas yang sudah disediakan. Pemberian susu tempe ini diberikan kepada kelompok perlakuan setiap hari pada pagi hari secara terus menerus selama 1 bulan penelitian.

2. Kesehatan kognitif

Kognitif adalah suatu kemampuan berfikir dan memberikan suatu rasional baik dalam proses mengingat, menilai, orientasi, persepsi dan memperhatikan. Kesehatan kognitif lansia pada penelitian ini diukur dengan menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE) karena poinnya sederhana dan mudah dipahami oleh peneliti maupun responden. MMSE terdiri dari 11 pertanyaan, mencakup orientasi, registrasi memori, atensi dan kalkulasi, *recalling* dan bahasa kemudian digolongkan menjadi tiga kategori yaitu, jika skor ≤ 16 berarti terdapat gangguan kognitif, jika skor 17-23 berarti kemungkinan terdapat gangguan kognitif, jika skor 24-30 berarti tidak ada gangguan kognitif. MMSE dilakukan sebelum dan sesudah diberikannya intervensi susu tempe pada kelompok perlakuan. MMSE dilakukan kepada kelompok kontrol saat awal dan akhir penelitian tanpa pemberian susu tempe.

F. Hubungan Antar Variabel



G. Instrumen Penelitian

Bahan – bahan yang digunakan dalam pembuatan susu tempe yaitu, tempe, air, gula pasir, jahe atau daun pandan. Untuk alat yang digunakan untuk membuat susu tempe yaitu blender, panci, kompor, gelas plastik, timbangan, gelas ukur, saringan dan baskom. Untuk alat yang digunakan untuk mengukur kesehatan kognitif pada lansia yaitu lembar *Mental State Examination* (MMSE), kertas dan pulpen.

H. Uji Validitas dan Reabilitas

Peneliti memilih alat ukur *Mini Mental State Examination* (MMSE) yang memiliki sensitivitas 100,0% dan spesifitas 90,0% (Palestin, 2006).

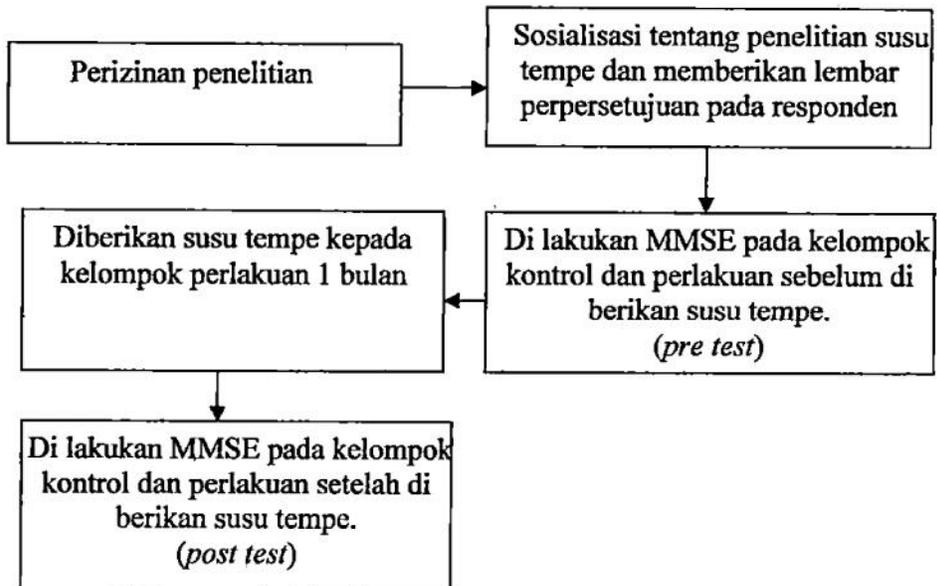
I. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan susu tempe pada lansia untuk dikonsumsi, yang sebelumnya dilakukan *pre test* (sebelum diberikan susu tempe) dan *post test* (setelah dilakukan susu tempe selama 1 bulan) dengan menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE) pada responden kontrol dan perlakuan.

Langkah Pengumpulan Data :

1. Mengurus perijinan di Dusun Brajan Tamantirto Kasihan Bantul Yogyakarta.
2. Mengurus perijinan Posyandu Lansia di Dusun Brajan Tamantirto Kasihan Bantul Yogyakarta.
3. Mengurus perijinan di Bappeda Bantul.
4. Melakukan sosialisasi tentang susu tempe di Posyandu Lansia di Dusun Brajan Tamantirto Kasihan Bantul Yogyakarta.
5. Mengurus uji etik penelitian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
6. Mengisi lembar persetujuan responden.
7. Melakukan *pre test* pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, sebelum pemberian susu tempe.
8. Pemberian susu tempe pada kelompok eksperimen setiap hari selama 1 bulan.
9. Melakukan *post test* pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, setelah diberikan susu tempe selama satu bulan.

J. Alur Penelitian



K. Analisa Data

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test* dan hasilnya variabel terdistribusi dengan normal. Perbedaan tingkat kognitif kelompok perlakuan dan kelompok kontrol saat *pre test* dan *post test* dianalisa menggunakan *Paired Samples T - Test*. Peningkatan skor MMSE pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dianalisa menggunakan *Independent Samples Test*.

L. Kesulitan Penelitian

Adapun kesulitan yang di hadapi adalah :

1. Adanya kejenuhan lansia untuk mengkonsumsi susu tempe dan penurunan daya ingat yang memungkinkan lansia untuk lupa meminum susu tempe.
2. Lansia kurang patuh mengkonsumsi susu tempe.
3. Menejeman waktu peneliti untuk memberikan susu tempe kepada responden setiap hari selama 1 bulan.

M. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti memiliki beberapa prinsip dalam pertimbangan etik selama melakukan penelitian yaitu peneliti memberikan lembar persetujuan kepada responden untuk kesediaannya menjadi responden dengan menandatangani surat persetujuan menjadi responden secara sukarela tanpa paksaan, agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian. Identitas pribadi, hasil *eksperimen* pada responden akan dijaga kerahasiaannya, tidak akan diinformasikan kepada orang lain.