

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan metode penelitian yang telah dilakukan peneliti yang meliputi rancangan atau desain penelitian, populasi dan sampel, tempat penelitian, waktu penelitian, etika penelitian, alat pengumpulan data, prosedur pengumpulan data dan analisa data.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan rancangan *quasi experiment* dengan pendekatan *two groups pretest-posttest with control group design* yaitu dengan cara menambah kelompok pembanding dimana pada kelompok pertama yaitu kelompok perlakuan diberikan helioterapidan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Struktur desain penelitian mengandung 3 komponen yaitu, keadaan awal, perlakuan, dan keadaan akibat perlakuan skema rancangan penelitian dapat dilihat pada table 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

SUBJEK	PRE-TEST	PERLAKUAN	POST-TEST
K-A	O	I	O1-A
K-B	O	-	O1-B

Nursalam (2016)

Keterangan :

K-A : Subyek (pasien tuberkulosis) perlakuan

K-B : Subyek (pasien tuberkulosis) kontrol

- :Aktifitas lainnya (hanya pengobatan konvensional)

I : Perlakuan pada pasien tuberkulosis yang diberikan perlakuan helioterapi 4 kali seminggu selama 4 minggu

O1 (A+B) :Pengukuran perbaikan klinis pada pasien tuberkulosis menggunakan lembar observasi sesudah dilakukan perlakuan baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol

Berdasarkan tabel diatas pasien tuberkulosis paru diambil sebagai responden penelitian setelah memenuhi kriteria penelitian yang telah ditetapkan peneliti. Responden

kemudian dibagi menjadi dua kelompok dengan teknik stratified. Pada kelompok perlakuan, responden diberikan helioterapi, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan helioterapi. Masing-masing kelompok tetap melaksanakan aktifitas sehari-hari seperti biasanya.

B. Populasi, sampel, *sampling* penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Element populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti (Sugiyono, 2018). Populasi pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis paru di Kecamatan Depok Sleman Yogyakarta sejumlah 59 pasien.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Perhitungan sampel dalam penelitian ini menurut (Sastroasmoro, 2014) adalah sebagai berikut :

$$n = \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta) \times Sd}{d} \right]^2$$

Keterangan :

$Z\alpha$: Nilai standar alpha 5% yaitu 1,960

$Z\beta$: Nilai standar beta 20% yaitu 1,282

S: Simpang baku selisih skor antara sesudah dan sebelum perlakuan berdasarkan kepustakaan yaitu 4,899

d: Selisih rerata kedua kelompok klinis penting yaitu 4.15

$$n = \left[\frac{(1,960 + 1,282) \times 4,899}{4,15} \right]^2$$

$$n = [3,82]^2$$

$$n = 15$$

Peneliti menetapkan kesalahan tipe satu 5 % dan kesalahan tipe dua 20%. Selisih rerata kedua kelompok penelitian sebelumnya 4.15 dimana simpang baku selisih skor antara sesudah dan sebelum adalah 4,899 (Sastroasmoro, 2014;Majampoh et al., 2015) Jadi jumlah sampel yang diperlukan adalah 15 responden

Rumus antisipasi *drop out*:

$$n = \frac{n}{1-f}$$

Keterangan :

n : Besar sampel yang dihitung

f : Perkiraan proporsi *drop out*

$$\begin{aligned} n &= \frac{15}{1-0,1} \\ &= 16,66 \\ &= 17 \end{aligned}$$

Jadi jumlah responden yang dapat diambil sebanyak 17 responden untuk kelompok perlakuan dan 17 responden untuk kelompok kontrol.

Pada penelitian ini responden yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012) Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Berusia 18 – 50 tahun
- 2) Pasien TB paru BTA positif
- 3) Tidak memiliki alergi matahari

- 4) Bersedia mengikuti penelitian
- b. Kriteria eksklusi
- 1) Pasien TB ekstra paru
 - 2) Pasien TB paru dengan komplikasi
 - 3) Pasien dengan penyakit melanoma

3. *Sampling*

Sampling adalah suatu proses dalam menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. *Sampling* yang digunakan pada penelitian adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah salah satu teknik *sampling* non random *sampling* dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian (Sugiyono, 2018).

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman Yogyakarta. Sampel diambil dari Puskesmas Depok 3 sebagai kelompok perlakuan dan Puskesmas Depok 2

sebagai kelompok kontrol. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil studi pendahuluan oleh peneliti.

Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu pada bulan Maret sampai April 2020 dengan intensitas seminggu 4 kali dengan menggunakan *video call* setelah sebelumnya kontrak waktu dengan responden.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, bahkan suatu objek atau kegiatan yang sifatnya variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2018).

Variabel pada penelitian ini meliputi *independent* dan *dependent variable*, *independent variable* yaitu pemberian helioterapidan *dependent variable* yaitu peningkatan klinis. Variabel bebas (*independent*) ini merupakan suatu variabel yang dapat mempengaruhi terjadinya suatu variabel terikat (*dependent*) Pemberian helioterapi sebagai variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap perbaikan klinis pada pasien

tuberkulosis. Variabel terikat (*dependent*) pada penelitian ini merupakan suatu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*) Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah peningkatan klinis pada pasien tuberculosis.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	KATEGORI DAN KRITERIA	SKALA
1	<i>Independen</i> Pemberian Helioterapi	Terapi medis yang melibatkan paparan sinar matahari dengan berjemur di bawah sinar matahari. Dalam penelitian, helioterapi ini terpantau dilakukan seminggu 4 kali selama 25 menit sehari. Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan klinis pasien tuberkulosis (Handono et al., 2016)	Mencatat catatan pantauan	Lembar observasi	1. Kelompok Perlakuan 2. Kelompok Kontrol	
2	<i>Dependen</i> Perbaikan Klinis Pasien Tuberkulosis	Keadaan yang memperlihatkan perbaikan kesembuhan secara klinis yang dapat	Berat Badan : Observasi menggunakan	Timbangan berat badan digital merk Gea	Nilai Berat Badan	Rasio

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	KATEGORI DAN KRITERIA	SKALA
		dipantau dari fisik meliputi 1. Berat Badan 2. Sesak Napas 3. Batuk	timbangan badan			
			Sesak Napas: Memantau pola napas pasien tuberkulosis dan mengukur tingkat sesak	<i>Borg Scale</i>	Pengukuran <i>Borg Scale</i> : a. 0 : Tidak ada sesak napas sama sekali b. 0,5 : Sangat sedikit sekali (hanya terlihat) c. 1 : Sangat sedikit d. 2 : Sedikit sesak napas e. 3 : Sedang f. 4 : Agak berat g. 5-6 :Sesak napas parah	Ordinal

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	KATEGORI DAN KRITERIA	SKALA
					h. 7-8 : Sesak napas sangat parah i. 9 : Sangat sangat parah (hamipir maksimum) j. 10 : Maximum	
			Batuk : Observasi batuk pasien dan mengukur tingkat batuk	<i>Leicester Cough Questioner</i>	Kriteria Batuk : a. Berat jika total score kuisisioner < 43 b. Sedang jika total score kuisisioner 44 – 88 c. Ringan jika total score kuisisioner > 89	Ordinal

F. Instrumen Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, riwayat merokok, keluhan pernapasan seperti data sesak napas, batuk, dan berat badan. Untuk data dasar yang terdiri dari usia, jenis kelamin dan riwayat merokok peneliti melakukan wawancara. Pengukuran berat badan peneliti menggunakan timbangan badan. Untuk data sesak napas menggunakan *Borg Scale* yang telah baku dan pengukuran batuk menggunakan *leicester cough questioner* yang telah valid dan digunakan peneliti sebelumnya dengan nilai $r : 0,686$ (Hasanah, 2016). Peneliti juga menyediakan lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk mencatat keadaan responden yang meliputi hasil *pre-test* dan *post-test*.

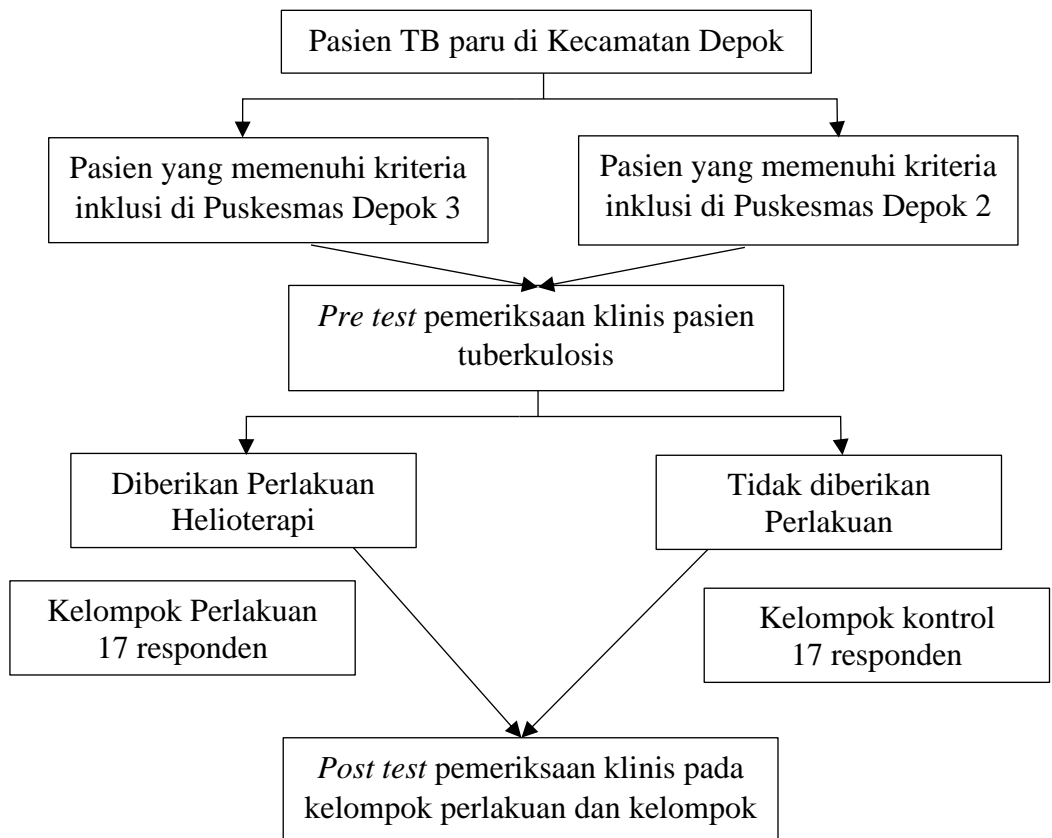
G. Cara Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan

Prosedur yang dilakukan oleh peneliti sebelum dilakukan penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Pengajuan ijin studi pendahuluan Dinkes Provinsi Yogyakarta.
- b. Menghadap ke bagian Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular untuk meminta data pasien tuberculosis.
- c. Pengajuan surat ijin pengantar studi pendahuluan di Dinkes Kabupaten Sleman.
- d. Peneliti mengajukan surat ke puskesmas Depok 2 dan Depok 3 untuk melakukan studi pendahuluan terhadap pasien tuberculosis.

H. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

I. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses atau analisis yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan supaya bisa dideteksi (Nursalam, 2017).

Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis menggunakan SPSS versi 16. Sebelumnya dilakukan pengecekan terhadap lembar observasi dan kuesioner dan disusun dalam Ms.Excel, selanjutnya dilakukancoding pada variabel yang diteliti Data yang didapatkan pada penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis data, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis *Univariat*

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenisnya data (Notoatmodjo, 2012). Analisis dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan variabel jenis kelamin dan usia pada kelompok perlakuan dan kontrol.

2. Analisis *Bivariat*

Analisis *bivariat* pada penelitian ini menganalisis data mengenai hasil *pre test* dan *post test* tentang pemberian helioterapi pada kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan.

Dalam penelitian ini analisis bivariat yang dilakukan adalah uji χ^2 dan homogenitas untuk menentukan uji analisis yang digunakan. Dalam penelitian ini taraf signifikan yang digunakan adalah 95 (0,05) dengan hipotesa yang diajukan adalah : H_0 diterima apabila nilai signifikansi $P > 0,05$ dan H_0 ditolak apabila nilai signifikansi $P < 0,05$.

Hasil uji homogenitas pada penelitian ini variabel berat badan sebesar 0,947 ($p > 0,05$), maka diketahui bahwa data homogen, pada variabel batuk sebesar 0,616 ($p > 0,05$) maka diketahui bahwa data homogen, sedangkan pada variabel sesak sebesar 0,018 ($p < 0,05$) maka diketahui bahwa data tidak homogen.

Hasil uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan terhadap kenormalan data masing-masing kelompok yang dilakukan dengan menggunakan *Saphiro Wilk* (Sampel < 50) dengan tingkat kepercayaan 95 %. Data dikatakan normal apabila $p \text{ value} \geq 0,05$.

Tabel 3.3 Uji Normalitas Data Penelitian

No	Data	ρ value	Keterangan	Uji Statistik
1	Pre test bb (perlakuan)	0.660	Normal	<i>Paired T-test</i>
2	Pre test bb (kontrol)	0.189	Normal	
3	Post test bb (perlakuan)	0.507	Normal	
4	Post test bb (kontrol)	0.090	Normal	
5	Pre test batuk (perlakuan)	0.206	Normal	
6	Pre test batuk (kontrol)	0.237	Normal	
7	Post test batuk (perlakuan)	0.183	Normal	
8	Post test batuk (kontrol)	0.074	Normal	
9	Pre test sesak (perlakuan)	0.001	Normal	<i>Wilcoxon</i>
10	Pre test sesak (kontrol)	0.006	Normal	
11	Post test sesak (perlakuan)	0.000	Normal	
12	Post test sesak (kontrol)	0.009	Normal	

Sumber : Data Primer, 2020

Data yang tidak terdistribusi normal pada penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Test* akan tetapi data yang terdistribusi normal menggunakan uji *Paired T-test*, dengan menggunakan program SPSS version 16.

Dalam penelitian ini untuk melihat sampel yang mendapatkan *treatment* atau perlakuan yang kemudian akan dibandingkan rata rata dari sampel tersebut antara sebelum dan sesudah maka peneliti menggunakan uji *Paired t-Test* (jika data terdistribusi normal).

Peneliti juga akan melakukan pengujian terhadap perbedaan rata rata dari yang digunakan oleh peneliti, dengan menggunakan uji *Independent t-Test* apabila data terdistribusi normal, untuk data yang tidak terdistribusi normal akan di analisis menggunakan *Mann Whitney*.

3. Peresentase Perolehan Skor

Analisis data yang diperoleh dari responden ditabulasikan sesuai dengan hasil jawaban responden pada angket kedalam suatu tabel dan sebelum dianalisis. Adapun rumus persentase perolehan skor sebagai berikut

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase skor

f: Jumlah jawaban yang diperoleh

n: Jumlah responden

J. Etika Penelitian

Etik Penelitian ini perlu dilakukan terlebih dahulu dikarenakan untuk menilai protokol penelitian dalam aspek perlindungan terhadap manusia dan atau hewan sebagai subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan pasien tuberkulosis sebagai subjeknya, sehingga tidak boleh bertentangan dengan kode etik. Tujuan penelitian dalam arti baik responden harus dilindungi. Penelitian ini telah disetujui oleh bagian etik, dengan surat keterangan lolos uji etik (*ehical approval*) yang dikeluarkan oleh komite etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung dengan nomor : 142/A.1-S1/FIK-SA/III/2020. Penelitian juga dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dengan menekankan masalah etika, meliputi :

1. *Informed Conccent* (lembar persetujuan)

Lembar persetujuan diedarkan sebelum dilaksanakan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian, serta dampak akan terjadi selama

dalam pengumpulan data. Responden yang terkumpul sebanyak 17 orang dan tidak terjadi *drop out*.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Untuk menjaga identitas responden, peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data dan observasi yang diisi oleh subyek maupun peneliti. Lembar tersebut diberi kode nomer.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan oleh subyek dijamin kerahasiaannya. Hanya kelompok data tertentu saja data yang disajikan atau dilaporkan pada hasil penelitian.