

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasy eksperiment* dengan menggunakan rancangan *one group pre and post test design* yaitu rancangan perlakuan menggunakan satu kelompok sampel yang sama dengan satu penilaian setelah perlakuan. Rancangan *one group pretest dan post test design* merupakan sebelum perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2008). Hal ini dapat digambarkan seperti pada gambar ini.

Subjek	Pre	Perlakuan	Post
K	O	X	OX

Keterangan:

K = subjek, yaitu pasien DM tipe II

O = Tahap pengukuran kadar gula darah sebelum melakukan senam yoga

X = Tahap perlakuan, yaitu saat responden melakukan senam yoga

OX = Tahap pengukuran kadar gula darah sesudah melakukan senam yoga

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Puskesmas Wonogiri I. Hal ini dilakukan karena di Puskesmas Wonogiri I ada Program Prolanis dan banyak pasien penderita Diabetes Mellitus. Adapun waktu penelitian dilakukan tanggal 1 – 12 Agustus 2017.

C. Populasi, Sampel dan *Sampling*

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM Tipe II pada

kelompok Prolanis di UPT Puskesmas Wonogiri I yang berjumlah sebanyak 107 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi (Arikunto, 2010). Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus (Riyanto, 2011).

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P (I - P)}{N \cdot d^2 + Z^2 \cdot P (I - P)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = besar penyimpangan 0,05

P = proporsi kejadian, jika belum diketahui = 0,5

Z = tingkat kepercayaan 95% = 1,96

Besar sampel dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{107 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 (1 - 0,5)}{107 \cdot (0,05)^2 + (1,96)^2 \cdot 0,5 (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{102,7628}{0,2675 + 0,9604}$$

$$n = \frac{102,7628}{1,2279} = 83,68988 \approx 84 \text{ orang}$$

3. Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan menentukan sampel terlebih dahulu

dengan syarat inklusi dan eksklusi. Pembagian sampel berdasarkan tujuan tertentu yang tidak menyimpang dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria yang menjadi responden adalah :

a) Kriteria inklusi

- 1) Pasien DM Tipe 2 yang mempunyai kadar gula darah 90-250 mg/dl.
- 2) Pasien DM Tipe 2 tanpa komplikasi
- 3) Bersedia untuk menjadi responden.

b) Kriteria eksklusi

- 1) Pasien DM Tipe 2 yang tidak dapat mengikuti kegiatan secara penuh
- 2) Pasien DM Tipe 2 yang mempunyai komplikasi penyakit kronis misalnya jantung, hipertensi, stroke, dan lain-lain.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan berubahnya nilai variabel terikat (Setiadi, 2007). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam yoga. Adapun variabel terikat yaitu variabel yang diduga nilainya akan berubah karena pengaruh dari variabel bebas (Setiadi, 2007). Variabel terikat dalam penelitian ini kadar gula darah.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah unsur penelitian yang menjelaskan bagaimana caranya menentukan variabel dan mengukur suatu variabel,

sehingga definisi operasional ini merupakan suatu informasi ilmiah yang akan membantu peneliti lain yang ingin menggunakan variabel yang sama (Setiadi, 2007).

Definisi operasional dalam penelitian ini dapat dikemukakan dalam table berikut:

Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Indikator Penelitian	Skala
1.	Senam yoga	Gerakan tubuh yang dilakukan beberapa tahap mulai dari pemanasan, latihan inti, diakhiri dengan istirahat/ pendinginan setiap responden melakukan senam yoga, yang dipandu oleh instruktur	-	-	-
2	Kadar Gula Darah	Jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah yang diukur dengan alat ukur. Kapiler darah dengan melakukan pengambilan darah sampai kapiler	Gea	Kadar gula darah 1. Naik, kadar gula darah meningkat dari kadar gula darah sebelum tindakan 2. Tetap, kadar gula darah tidak ada perubahan kadar gula darah sebelum tindakan senam 3. Turun, kadar gula darah menurun dari kadar gula darah sebelum tindakan senam	Rasio

F. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah

sebagai berikut:

1. Alat ukur darah kapiler (Gea) oleh peneliti
2. Lembar observasi tentang kadar gula darah sebelum dan sesudah tindakan senam
3. *Bolpoint*
4. Instuktur senam

G. Teknik Pengumpulan dan Pengambilan Data

Sebelum melakukan penelitian dilakukan beberapa persiapan penelitian sebagai berikut :

1. Peneliti mengumpulkan data dan menelaah bahan-bahan literatur yang sesuai dengan masalah yang akan diteliti.
2. Peneliti melakukan *survey* pendahuluan di UPT Puskesmas Wonogiri 1 dan pasien DM Tipe 2 pada kelompok prolans di UPT Puskesmas Wonogiri 1.
3. Peneliti menyusun proposal penelitian kemudian berkonsultasi kepada pembimbing I dan pembimbing II dan setelah disetujui peneliti melakukan seminar proposal.
4. Setelah disetujui hasil seminar proposal tanggal 24 Juli 2017, kemudian dilakukan tahap awal pengumpulan atau pengambilan data yang dijelaskan pada sub bab berikutnya.

Proses pengambilan data dilakukan dengan mendata pasien DM Tipe 2 pada kelompok prolans di UPT Puskesmas Wonogiri 1. Peneliti menemui anggota Pronalis dan memperkenalkan diri kepada responden. Langkah awalnya dengan memberikan informasi bahwa akan ada penelitian dari

mahasiswa Sarjana Keperawatan Universitas Sahid Surakarta. Peneliti menjelaskan bahwa tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh senam yoga terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada anggota Prolanis di UPT Puskesmas Wonogiri 1. Selanjutnya peneliti menyampaikan lembar permohonan menjadi responden. Responden diminta kesediaannya untuk menjadi responden dalam penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden.

Pada tanggal 28 Juli 2017 responden diberikan pretest pengukuran kadar gula darah sewaktu. Selanjutnya mulai tanggal 1 Agustus 2017 responden melakukan senam Yoga sebanyak 2 kali seminggu dibimbing oleh peneliti dan instruktur senam selama 2 minggu. Senam yoga terakhir dilaksanakan oleh responden pada tanggal 12 Agustus 2017. *Post test* pengukuran kadar gula darah sewaktu dilakukan setelah senam terakhir dilakukan yaitu pada tanggal 12 Agustus 2017.

Setelah *pretest*, senam Yoga, dan *post test* dilakukan rekapitulasi data. Rekapitulasi dilakukan dari masing-masing perlakuan tersebut untuk dilakukan pengujian data.

H. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul dalam tahap pengumpulan data, perlu dilakukan pengolahan data dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Editing*

Proses *editing* dilakukan untuk meneliti kembali apakah isian

lembar kuisioner sudah lengkap atau belum. *Editing* dilakukan di tempat pengumpulan data, sehingga ada kekurangan dapat segera dilengkapi.

b. *Coding*

Coding adalah usaha mengklasifikasi jawaban-jawaban atau hasil-hasil yang ada menurut macamnya. Klasifikasi dilakukan dengan jalan menandai masing-masing jawaban dengan kode berupa angka, kemudian dimasukkan dalam lembaran table kerja guna mempermudah membacanya. Hal ini penting untuk dilakukan karena alat yang digunakan untuk analisa data dalam computer yang memerlukan suatu kode tertentu.

c. *Scoring*

Pemberian nilai pada masing-masing jawaban dari pertanyaan yang diberikan kepada responden sesuai dengan ketentuan penilaian yang telah ditentukan.

d. *Tabulating*

Kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam table sesuai kriteria sehingga didapatkan jumlah data yang sesuai.

I. Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoadmojo, 2010). Analisa univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik pasien DM tipe II

pada kelompok prolanis di UPT Puskesmas Wonogiri I (umur, jenis kelamin, pendidikan). Kadar gula darah sebelum diberi perlakuan yaitu senam yoga, serta kadar gula darah setelah diberi perlakuan yaitu senam yoga.

Pada analisis univariat, data yang diperoleh oleh hasil pengumpulan dapat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi digunakan untuk menyajikan data jenis kelamin dan umur. Ukuran tendensi sentral digunakan untuk menyajikan data yang bersifat rasio, dalam penelitian ini adalah kadar gula darah pada pasien DM Tipe II Sebelum diberikan intervensi dan kadar gula darah pasien DM Tipe II setelah diberikan intervensi berupa tindakan intervensi.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data empirik yang didapatkan dari lapangan itu sesuai dengan distribusi teoritik tertentu (Sugiyono, 2010). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan alat uji saphiro karena dalam penelitian ini jenis datanya berbentuk numeric atau rasio (Dahlan, 2010). Untuk melakukan uji *Saphiro wilk*, dampak memanfaatkan fasilitas menu explore yang terdapat dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Saphiro Walk adalah :

- a. Jika nilai $sign \geq 0,05$ berarti H_0 ditolak yang artinya data didistribusi normal.
- b. Jika nilai $sign < 0,05$ berarti H_0 diterima yang artinya data tidak berdistribusi normal.

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariate digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel dengan variabel terikat. Untuk dapat menguji hipotesis dan menganalisa data yang diperoleh, menggunakan beberapa uji Paired Sample t-Test (Notoadmodjo, 2010). *Paired sample t-test* adalah alat analisis atau alat uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata dalam hal ini adalah skor kadar gula darah sebelum dan sesudah diberi terapi berupa tindakan senam yoga. Adapun rumusannya adalah (Sugiyono, 2008).

$$t = \frac{X1 - X2}{\sqrt{\frac{S1^2}{n1} + \frac{S2^2}{n2}}}$$

Keterangan :

X1 = rata-rata data pre test

X2 = rata-rata post test

n1 = Jumlah respondent pre test

n2 = jumlah responden post test

S1 = Nilai standar deviasi pre test

S2 = Nilai standar deviasi post test

Berdasarkan uji statistic tersebut maka dapat diputuskan

- a. Bila hasil $t_{hit} < t_{table}$ atau nilai $p > 0,05$ artinya bahwa tidak ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberi terapi senam yoga pada pasien diabetes militus tipe II pada kelompok prolanis UPT

Puskesmas Wonogiri I

- b. Bila hal $t_{hit} < t_{table}$ atau nilai $p \leq 0,05$ artinya bahwa ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberi terapi senam yoga pada pasien diabetes militus Tipe II pada kelompok prolanis UPT Puskesmas Wonogiri I.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pelaksanaan penelitian, mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia maka dari itu penelitian ini harus benar-benar diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian (Nursalam, 2008).

Hal yang berkaitan dengan etika penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Informed consent* (persetujuan)

Lembar persetujuan diberikan kepada responden, kemudian peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, dampak yang mungkin terjadi selama dan setelah penelitian. Jika responden bersedia maka harus menandatangani lembar persetujuan.

2. *Anonim* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan peneliti tidak mencantumkan nama responden tetapi diganti kode atau inisial responden

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi dari responden dijamin oleh peneliti

