

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu metode yang menekankan pada pengukuran objektif terhadap fenomena melalui analisis data numerik dan statistik. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh senam kaki terhadap kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2 secara terukur. Penelitian kuantitatif bertujuan menguji hipotesis dengan data yang dapat dihitung dan dianalisis secara statistik (Sugiyono, 2013). Dengan metode ini, hasil penelitian diharapkan bersifat objektif, sistematis, dan dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-eksperimental* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Pendekatan ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan perlakuan senam kaki dan kelompok kontrol tanpa perlakuan. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan perlakuan senam kaki dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Pengukuran kualitas hidup dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada masing-masing kelompok. Pada desain ini tidak dilakukan randomisasi secara penuh, namun kedua kelompok tetap dibandingkan untuk menganalisis pengaruh intervensi yang diberikan. (Sugiyono, 2013) . Pendekatan ini dipilih karena efektif untuk mengukur

perubahan kualitas hidup setelah dilakukan senam kaki pada penderita diabetes melitus tipe 2

## **B. Lokasi dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tuntang, Kec. Tuntang, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Waktu penelitian mencakup seluruh tahapan mulai dari penyusunan proposal, pengambilan sampel, pelaksanaan kegiatan penelitian, pengolahan data, hingga pelaporan hasil penelitian. Pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data dilakukan pada tanggal 14 Desember sampai 28 Desember 2025. Pada periode tersebut dilakukan kegiatan pretest, pelaksanaan intervensi senam kaki, serta posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Pemilihan Puskesmas Tuntang sebagai lokasi penelitian didasarkan pada tingginya jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah tersebut serta adanya peningkatan kasus dalam dua tahun terakhir. Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan ditemukan bahwa sebagian besar pasien belum pernah mendapatkan intervensi senam kaki secara terstruktur. Kondisi ini menjadikan Puskesmas Tuntang sebagai lokasi yang relevan untuk mengkaji pengaruh senam kaki terhadap kualitas hidup penderita DM tipe 2.

## **C. Subjek penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini seluruh penderita diabetes melitus tipe 2 yang berada di wilayah puskesmas tuntang sebanyak 592 orang usia 40-70 tahun yang terdaftar di Puskesmas Tuntang

## 2. Sempel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang digunakan untuk mewakili seluruh populasi penelitian. Sampel dipilih agar peneliti dapat memperoleh data yang representatif tanpa harus meneliti seluruh populasi. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang terdaftar di wilayah kerja Puskesmas Tuntang sebanyak 592 orang. Namun demikian, berdasarkan hasil penyaringan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian, jumlah penderita yang memenuhi syarat sebagai populasi terjangkau adalah sebanyak 129 orang dengan rentang usia 40–70 tahun. Oleh karena itu, populasi dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 129 penderita DM tipe 2 yang memenuhi kriteria penelitian. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus *Isaac* dan *Michael* karena jumlah populasi terjangkau kurang dari 1000 orang. Dengan jumlah populasi sebanyak 129 orang dan tingkat kesalahan (d) sebesar 5%, maka perhitungan sampel dilakukan sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{129 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05(129 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$
$$n = \frac{129 \cdot 3,8416 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{6,4 + 0,9604}$$
$$n = \frac{123,8916}{7,3604}$$
$$n = 16,832$$

$$n = 17 \text{ responden}$$

Keterangan :

n : Perkiraan jumlah sampel

N : Perkiraan besar populasi

z : Nilai standar normal untuk

p : Perkiraan populasi ,jika tidak diketahui dianggap 50%

q :  $1 - p$  (100% - p)

d : Tingkat kesalahan yang di pilih

Drop out 10%

$$N_1 = \frac{N_2}{1-d}$$

$$N_1 = \frac{17}{1-0,10}$$

$$N_1 = \frac{17}{0,9}$$

$$N_1 = 18,888$$

$$N_1 = 19 \text{ responden}$$

Keterangan :

= Jumlah responden yang harus direkrut (awal)

= Jumlah responden yang di harapkan (akhir)

= Presentase drop out 10% (0,10)

Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya drop out selama penelitian, maka jumlah sampel ditambahkan sebesar 10% dari hasil perhitungan awal.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 35 responden, sehingga ditambahkan 10% ( $3,5 = 3$  responden) menjadi total

38 responden. Dengan demikian, jumlah sampel akhir dalam penelitian ini adalah 38 responden yang dibagi menjadi 19 responden pada kelompok intervensi dan 19 responden pada kelompok kontrol. Responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria yang ditetapkan untuk sampel yang relevan berdasarkan dengan penelitian yaitu:

#### 1. Kriteria Inklusi

- 1) Penderita DM 40-70 tahun, rentang usia ini dipilih karena kelompok usia tersebut termasuk usia produktif hingga lanjut awal yang masih memungkinkan mengikuti intervensi senam kaki secara optimal serta memiliki kemampuan literasi yang memadai untuk mengisi kuesioner penelitian secara mandiri.
- 2) Bersedia untuk menjadi responden
- 3) Rutin mengikuti pengobatan, yang dibuktikan melalui catatan kunjungan pada rekam medis atau buku kontrol pasien di Puskesmas Tuntang minimal dalam tiga bulan terakhir.
- 4) Mampu berdiri/duduk dan melakukan aktivitas kaki ringan

#### 2. Kriteria Eksklusi

- 1) Mengalami luka kaki aktif seperti ulkus diabetikum, infeksi terbuka, atau luka yang menyebabkan nyeri dan mengganggu pergerakan sehingga tidak memungkinkan mengikuti latihan senam kaki secara aman.

- 2) Memiliki riwayat amputasi
- 3) Tidak bersedia mengikuti program

#### D. Definisi operasional

**Tabel 3. 1** Definisi operasional

| Variabel       | Definisi operasional                                                                                                                                                                                                                                         | Instrumen                                                                                                                                                              | Hasil ukur                                                                                                                                                                            | Skala ukur     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Senam kaki     | latihan fisik berupa rangkaian gerakan kaki sesuai SOP penelitian yang diberikan kepada kelompok intervensi untuk meningkatkan sirkulasi darah perifer. Senam kaki dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu dengan durasi $\pm 30$ menit setiap sesi. | SOP (Standar Operasional Prosedur)                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                     | -              |
| Kualitas hidup | adalah skor kualitas hidup penderita DM tipe 2 yang diukur menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF yang terdiri dari 26 item pertanyaan dengan skala Likert (1–5), meliputi empat domain yaitu fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan.                          | <b>WHOQOL-BREF</b> diukur dengan memberikan 26 item pertanyaan skala Likert (1–5) yang mencakup empat aspek kualitas hidup: fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. | Skor total kualitas hidup diperoleh dari penjumlahan skor tiap item (rentang nilai 26–130) yang dikategorikan menjadi: rendah ( $\leq 65$ ), sedang (66–97), dan tinggi ( $\geq 98$ ) | <b>Ordinal</b> |

#### E. Variabel penelitian

Pada penelitian terdapat dua variabel :

##### 1. Variabel bebas (Independen)

Variabel Bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan atau munculnya variabel dependen (terikat)

(Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini terdapat variabel bebas / independen yaitu senam kaki.

2. Variabel terikat (Dependen)

variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau merupakan hasil dari perubahan yang disebabkan oleh variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat/dependen dari penelitian ini yaitu kualitas hidup penderita DM tipe

2

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui pengisian kuesioner WHOQOL-BREF untuk mengukur kualitas hidup responden. Pengumpulan data dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum intervensi (pretest) dan setelah pelaksanaan senam kaki (posttest). Pada kelompok intervensi, responden diberikan senam kaki sesuai SOP penelitian, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Selain itu, data karakteristik responden diperoleh melalui lembar identitas yang diisi oleh responden dan dikonfirmasi melalui rekam medis Puskesmas. Pada penelitian ini jenis data yang digunakan:

1. Data primer adalah sumber informasi utama yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dalam proses penelitian. Data ini diperoleh dari sumber asli, yaitu responden atau informan yang terkait dengan variabel penelitian. Data primer dapat berupa hasil observasi, wawancara, atau pengumpulan data melalui angket (Sulung, U., & Muspawi, M. 2024). Pada penelitian ini data primer mengenai kualitas hidup didapatkan melalui kuesioner.

2. Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Artinya, data ini tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti melainkan dari sumber yang telah ada sebelumnya, seperti dokumen, literatur, atau data yang dikumpulkan oleh pihak lain (Sulung, U., & Muspawi, M. 2024). Data sekunder pada penelitian ini yaitu data jumlah penderita DM tipe 2 yang diperoleh dari pimpinan Puskesmas.

## **G. Instrumen dan alat pengumpulan data**

### **1. Instrumen**

Instrumen penelitian memiliki peran penting dalam proses penelitian karena berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan sesuai dengan variabel yang diteliti. Menurut Sukendra & Atmaja (2020), instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu instrumen untuk variabel kualitas hidup.

### **2. Instrumen kualitas hidup (WHOQOL-BREF)**

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas hidup adalah kuesioner WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life-BREF). Instrumen ini terdiri dari 26 item pertanyaan yang mencakup empat dimensi utama, yaitu: (1) kesehatan fisik, (2) psikologis, (3) hubungan sosial, dan (4) lingkungan. Setiap item memiliki skala penilaian Likert 1–5, di mana skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas hidup

yang lebih baik. Hasil pengukuran diperoleh dari total skor semua item, kemudian dikategorikan menjadi: rendah ( $\leq 65$ ), sedang (66–97), dan tinggi ( $\geq 98$ ). Kuesioner WHOQOL-BREF telah banyak digunakan secara internasional dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya dalam versi Bahasa Indonesia.

### **3. Uji validitas dan reabilitas**

Uji instrumen penelitian dilakukan untuk memastikan alat ukur yang digunakan mampu menghasilkan data yang akurat dan konsisten. Menurut Budiastuti dan Bandur (2018), uji instrumen meliputi pengujian validitas untuk menilai ketepatan alat ukur dan reliabilitas untuk menilai kestabilan hasil pengukuran. Instrumen yang valid dan reliabel akan memberikan hasil penelitian yang objektif dan dapat dipercaya.

#### **1. Uji validitas**

Validitas adalah kemampuan suatu instrumen untuk mengukur secara tepat apa yang seharusnya diukur. Menurut Budiastuti dan Bandur (2018), uji validitas dilakukan untuk memastikan setiap item pertanyaan pada instrumen benar-benar mewakili konsep yang diteliti. Berdasarkan hasil uji validitas telah dilakukan peneliti sebelumnya dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden, diperoleh nilai  $r$  tabel sebesar 0,514 pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel penelitian memiliki nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel ( $r > 0,514$ ) (Salim et al., 2007). Dengan demikian, seluruh item

dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap butir pertanyaan mampu mengukur konstruk yang dimaksud secara tepat.

## **2. Uji reabilitas**

Reliabilitas adalah kemampuan alat ukur untuk menghasilkan data yang konsisten, meskipun dilakukan pengukuran berulang dalam kondisi yang sama. Menurut Budiastuti dan Bandur (2018). Hasil uji reliabilitas telah dilakukan peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha pada variabel penelitian 0,997 dimana berada di atas batas minimal 0,70 (Salim et al., 2007) . Nilai tersebut menandakan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan reliabel dan dapat memberikan hasil pengukuran yang stabil serta konsisten apabila digunakan pada waktu dan kondisi yang berbeda.

## **H. Prosedur pengumpulan data**

Pengumpulan data dalam penelitian adalah proses yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan guna menjawab pernyataan penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Peneliti melaksanakan proses pengumpulan data untuk mendapatkan informasi terkait kualitas tidur dan kadar gula darah responden. Berikut langkah-langkah yang ditempuh dalam pengumpulan data tersebut :

### **1. Prosedur penelitian**

- a. Sebagai langkah awal, peneliti mengajukan surat perizinan studi pendahuluan dari Universitas Ngudi Waluyo yang ditujukan kepada Pimpinan Puskesmas.
- b. Peneliti menerima surat izin studi pendahuluan dari Universitas Ngudi Waluyo, dengan No surat 2268/SM/FKES/UNW/X/2025.
- c. Surat izin studi pendahuluan disampaikan kepada Pimpinan Puskesmas, kemudian peneliti melaksanakan pengumpulan data awal.
- d. Peneliti menerima surat balasan izin studi pendahuluan dari Puskesmas Tuntang, dengan No surat 400.7.22.1/248.4

## 2. Prosedur pemilihan asisten

- a. Untuk memaksimalkan efisiensi waktu penelitian, peneliti memilih asisten peneliti dari Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo semester 7, yang memiliki pemahaman tentang senam kaki dan kualitas hidup.
- b. Dalam proses pengumpulan data, peneliti bersama asisten peneliti mengajarkan senam kaki dan membagi kuesioner terkait kualitas hidup pada responden.

## 3. Prosedur identifikasi data

- a. Peneliti mengajukan surat permohonan untuk uji etik *Ethical Clearance* di kantor Tata Usaha Universitas Ngudi Waluyo
- b. Peneliti melengkapi berkas persyaratan untuk *Ethical Clearance*.
- c. Peneliti menerima surat *Ethical Clearance* dari Universitas Ngudi Waluyo, dengan No surat 811/KEP/EC/UNW/2025.

- d. Peneliti mengajukan surat perizinan mencari data dan penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo yang ditujukan kepada Pimpinan Puskesmas.
- e. Peneliti menerima surat izin mencari data dan penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo, dengan No surat 2957/SM/FKes/UNW/XII/2025
- f. Surat izin mencari data dan penelitian disampaikan kepada Pimpinan Puskesmas.
- g. Peneliti menerima surat balasan izin mencari data dan penelitian dari Puskesmas Tuntang, dengan No surat 400.7.22.1/285.
- h. Peneliti berdiskusi dengan Kepala Puskesmas mengenai prosedur pelaksanaan penelitian.
- i. Penelitian dilaksanakan dengan mengunjungi dari rumah per rumah sebagai lokasi pengumpulan data.

#### 4. Prosedur Pengumpulan Data

- a. Penelitian di lakukan selama 2 minggu dari tanggal 14 Desember – 28 Desember 2025 , intervensi senam kaki dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam satu minggu (total 6 sesi), mengacu pada rekomendasi aktivitas fisik pada penderita Diabetes Melitus yang dilakukan secara rutin minimal 3 kali per minggu untuk memperoleh manfaat fisiologis terhadap sirkulasi perifer dan kontrol metabolik (American Diabetes Association, 2023).

- b. Total sampel dalam penelitian ini sebanyak 38 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Responden kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 19 responden kelompok intervensi dan 19 responden kelompok kontrol. Pembagian kelompok dilakukan dengan teknik matching berdasarkan usia dan jenis kelamin untuk meminimalkan bias. Kelompok intervensi diberikan senam kaki sesuai SOP, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan selama penelitian. Sebelum penelitian dimulai, peneliti meminta izin resmi kepada pihak manajemen Puskesmas.
- c. Sampel berasal dari dua desa yang berbeda untuk mencegah bias kontaminasi. Desa pertama menjadi kelompok intervensi dan desa kedua menjadi kelompok kontrol, sehingga responden kelompok kontrol tidak mengikuti kegiatan senam kaki yang diberikan pada kelompok intervensi. Pelaksanaan intervensi dilakukan sesuai jadwal yang telah ditetapkan selama periode penelitian.
- d. Untuk lokasi penelitian dilakukan di rumah warga.
- e. Instrumen yang digunakan meliputi Kuesioner Kualitas hidup
- f. Sebelum pengumpulan data dimulai, peneliti menjelaskan tujuan, prosedur, penelitian, serta cara pengisian kuesioner. Responden yang setuju berpartisipasi diminta menandatangani lembar persetujuan.
- g. Setelah responden bersedia dan menyetujui, Peneliti atau petugas kesehatan melakukan pretest dengan kuesioner kualitas hidup .

- h. Setelah dilakukan pretest menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF, responden kelompok intervensi diberikan senam kaki sebanyak 3 kali dalam seminggu dengan durasi  $\pm 30$  menit setiap sesi selama 2 minggu. Pelaksanaan senam kaki mengacu pada rekomendasi latihan fisik untuk penderita diabetes mellitus dari American Diabetes Association (2023).
- i. Setelah intervensi selesai dilakukan posttest dengan mengisi kembali lembar kuesioner kualitas hidup kembali.
- j. Setelah semua prosedur selesai, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih atas partisipasi dan dukungan responden. Dokumentasi kegiatan dilakukan oleh asisten penelitian untuk kepentingan laporan penelitian.
- k. Semua data yang terkumpul akan dicatat dengan baik dan dijaga kerahasiaannya sesuai dengan prinsip etika penelitian. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mendapatkan hasil yang relevan sesuai tujuan penelitian.

#### **I. Etika penelitian**

Etika Penelitian ini telah memperoleh izin dari pihak Puskesmas Tuntang sebelum pelaksanaan penelitian. Setiap responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta kemungkinan risiko selama mengikuti penelitian.

Responden yang bersedia berpartisipasi diminta menandatangani lembar persetujuan (informed consent). Peneliti menjamin kerahasiaan identitas responden dengan tidak mencantumkan nama dalam lembar kuesioner dan

hanya menggunakan kode responden. Data yang diperoleh digunakan hanya untuk kepentingan penelitian.

Dalam melaksanakan penelitian ilmiah, seorang peneliti seharusnya menerapkan prinsip-prinsip etika dasar, yang meliputi:

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Peneliti wajib memperhatikan hak-hak subjek penelitian untuk mendapatkan penjelasan yang jelas dan terbuka tentang proses penelitian, serta memberikan kebebasan dalam memilih dan memastikan tidak ada paksaan atau intervensi dalam berpartisipasi. Oleh karena itu, peneliti perlu menyediakan formulir persetujuan yang informatif bagi subjek penelitian.

2. Menghormati hak privasi dan kerahasiaan subjek penelitian

(*Confidentiality*)

Setiap individu memiliki hak-hak dasar, termasuk hak atas privasi dan kebebasan pribadi. Oleh karena itu, peneliti harus menggunakan kode atau inisial untuk subjek penelitian yang tidak ingin identitasnya dipublikasikan.

3. Menjunjung prinsip keadilan dan kesetaraan (*justice*)

Semua subjek penelitian harus diperlakukan dengan adil, sehingga terdapat keseimbangan antara keuntungan dan risiko yang mungkin dialami oleh subjek. Oleh sebab itu, penting untuk mempertimbangkan risiko, baik fisik, mental, maupun sosial. Pada penelitian ini kelompok kontrol di berikan intervensi senam kaki selama 3x dalam seminggu setelah pengambilan data posttest.

4. Menilai dampak positif dan negatif dari penelitian (*Beneficence*) Peneliti harus melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat maksimal bagi subjek serta dapat diterapkan pada populasi yang lebih luas. Peneliti juga harus mengurangi kemungkinan dampak negatif bagi subjek yang terlibat. Jika penelitian berpotensi menyebabkan cedera atau stres lebih, subjek akan dikeluarkan dari penelitian untuk mencegah hal tersebut.

#### **J. Pengelolaan data**

Pengolahan data merupakan tahap analisis yang dilakukan terhadap informasi yang telah dikumpulkan selama penelitian. Berikut adalah langkah-langkah dalam pengolahan data yang dimaksud :

1. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Editing adalah tahapan yang melibatkan pemeriksaan ulang untuk memastikan bahwa data yang diambil dari responden lengkap dan tepat. Hal ini penting agar data tersebut dapat diproses dan dianalisis dengan efektif

2. Pemberian Kode (*Coding*)

Tahapan coding sangatlah krusial karena mempermudah dalam tahap pengolahan data berikutnya, khususnya saat membuat tabel. Dengan memberikan kode atau label pada data, pengolahan dan analisis menjadi lebih sederhana. Dalam studi ini, kode yang diterapkan adalah:

- a. *Coding* Umur

- 1) 40 – 55 tahun : 1

- 2) 56 – 70 tahun : 2
- b. *Coding* Jenis Kelamin
  - 1) Laki-laki : Kode 1
  - 2) Perempuan : Kode 2
- c. *Coding* Kelompok
  - 1) Intervensi : 1
  - 2) Kontrol : 2
- d. *Coding* Status Pengobatan
  - 1) Rutin kontrol : 1
  - 2) Tidak rutin kontrol : 2
- e. *Coding* Lama Menderita DM
  - 1) 1 – 5 tahun : 1
  - 2) 6 – 10 tahun : 2
- f. *Coding* Pendidikan Terakhir
  - 1) SD : 1
  - 2) SMP : 2
  - 3) SMA : 3
  - 4) Tidak sekolah : 4
- g. *Coding* Kualitas hidup
  - 1) Kualitas hidup sangat buruk (Skor 0-20) : Kode 1
  - 2) Kualitas hidup buruk (Skor 21-40) : Kode 2
  - 3) Kualitas hidup cukup (skor 41-60) : Kode 3
  - 4) Kualitas hidup baik (skor 61-80) : Kode 4

5) Kualitas hidup sangat baik (81-100) : Kode 5

### 3. Memasukan Data (*Entry*)

Setelah menyelesaikan proses coding, langkah berikutnya adalah memasukkan data ke dalam komputer untuk analisis dengan perangkat lunak statistik. Data yang telah ditabulasi akan dimasukkan ke dalam program komputer seperti SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) atau Microsoft Excel untuk analisis statistik yang lebih lanjut.

### 4. Penyusunan Data (*Tabulating*)

Di tahap ini, peneliti akan menempatkan hasil penelitian ke dalam tabel atau format lain, lalu mengolahnya menggunakan komputer. Proses ini bertujuan untuk memudahkan pengolahan data seperti menjumlahkan, menyusun, menyajikan, dan mengelompokkan informasi.

### 5. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Cleaning data adalah langkah untuk memverifikasi kembali data yang telah dikumpulkan dalam sistem pengolahan data, guna memastikan bahwa data tersebut tidak hanya akurat dan lengkap, tetapi juga bebas dari kesalahan seperti data duplikat, kosong, atau kesalahan input.

## **K. Analisa data**

Dalam penelitian ini menggunakan 2 jenis analisis data yaitu :

### **1. Analisa univariat**

Analisis univariat dilakukan terhadap masing-masing variabel penelitian untuk menggambarkan karakteristik data secara deskriptif. Tujuan dari analisis ini adalah menjelaskan hasil penelitian berdasarkan variabel yang

diamati, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, lama menderita Diabetes Melitus tipe 2, dan skor kualitas hidup responden. Menurut Sugiyono (2013), analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan data dari satu variabel penelitian tanpa melihat hubungan dengan variabel lain. Analisis univariat dalam penelitian ini menggunakan distribusi frekuensi.

## **2. Analisa Bivariat**

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan atau perbedaan antara dua variabel penelitian yang saling berhubungan, yaitu antara senam kaki dan kualitas hidup pada penderita Diabetes Melitus tipe 2. Menurut Sugiyono (2013), analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis yang melibatkan dua variabel agar dapat diketahui ada tidaknya pengaruh di antara keduanya. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai kualitas hidup serta pengaruh sebelum dan sesudah diberikan senam kaki pada penderita diabetes melitus kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. membandingkan nilai pretest dan posttest kualitas hidup setelah diberikan intervensi senam kaki. Uji bivariat digunakan untuk menguji hipotesis, jika data berdistribusi normal menggunakan uji independent t test bertujuan untuk mengetahui perbedaan mean dua kelompok. (Sugiyono, 2013)

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas di gunakan untuk mengetahui apakah variable penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan pada variable kualitas hidup yang di ukur

sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol dan intervensi. Karena ukuran sampel 50 menggunakan *Uji Shapiro-Wilk*. (Sugiyono,2013)

**Tabel 3. 2** Uji Normalitas

| Kualitas Hidup |          | Shapiro - Wilk |    |      |
|----------------|----------|----------------|----|------|
|                |          | Statistic      | df | Sig  |
| Intervensi     | Pretest  | ,954           | 19 | ,457 |
|                | Posttest | ,927           | 19 | ,155 |
| Kontrol        | Pretest  | ,909           | 19 | ,072 |
|                | Posttest | ,945           | 19 | ,320 |

Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk di dapatkan nilai pada kelompok intervensi dengan nilai kualitas hidup sebelum *p value* sebesar 0,457 dan kualitas hidup sesudah *p value* sebesar 0,155. Pada kelompok kontrol didapatkan nilai kualitas hidup sebelum *p value* sebesar 0,072 dan kualitas hidup sesudah *p value* sebesar 0,320. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *p value* lebih besar dari nilai  $\alpha$  (0,05) yang berarti data penelitian ini berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan uji parametrik.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesetaraan atau perbedaan antara kelompok. Uji homogenitas yang digunakan yaitu *uji independent t-test*, jika *p value* > 0,05 maka data dinyatakan homogen dan apabila *p value* < 0,05 maka dinyatakan tidak homogen.

**Tabel 3. 3 Uji Homogenitas**

| Kategori   | n  | p-value | $\alpha$ |
|------------|----|---------|----------|
| Intervensi | 19 | 0,799   | 0,05     |
| Kontrol    | 19 | 0,239   | 0,05     |

Berdasarkan hasil uji pengaruh dianalisis menggunakan uji *independent t-test*, yang digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok yang berbeda, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Analisis ini dilakukan pada data sebelum diberikan intervensi (*pretest*) untuk mengetahui kesetaraan awal kedua kelompok. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai p-value sebesar  $0,799 > \alpha (0,05)$  pada kelompok intervensi dan nilai p-value sebesar  $0,239 > \alpha (0,05)$  pada kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data kualitas hidup pada kelompok intervensi dan kontrol bersifat homogen. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak berdasarkan hasil statistik, Dalam penelitian ini uji hipotesis di gunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh senam kaki terhadap kualitas hidup pada pendetita diabetes melitus di puskesmas tuntang sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan tersebut. Uji statistik yang di gunakan pada penelitian ini *uji paried t test* dan *uji independent t-test* digunakan untuk membandingkan rata-rata (mean) dari 2 kelompok yang berbeda.

Kriteria pengambilan Keputusan :

- 1) Jika  $p \text{ value} > 0,05$ , maka tidak ada pengaruh signifikan ( $H_0$  diterima).
  - 2) Jika  $p \text{ value} < 0,05$ , maka ada pengaruh signifikan ( $H_0$  ditolak,).
- (Sugiyono, 2013)