

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperimental* dengan rancangan *pre-post test with control group design* yang menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. *Quasi eksperimental* adalah studi berjenis eksperimen namun tanpa adanya pengacakan, dalam studi ini, satu kelompok subjek dilakukan *pre-test* yaitu tes pada awalnya untuk melihat kemampuannya dalam satu hal atau variabel, lalu kepada subjek ini diberikan suatu perlakuan dalam rentang waktu tertentu, di akhir perlakuan dilakukan tes lagi yaitu *post-test*, kemudian hasil *post-test* dibandingkan dengan *pre-test* untuk melihat perbedaannya (Djiwandono, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh dari suatu tindakan pada kelompok eksperimental yang mendapatkan intervensi.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosis diabetes melitus tipe 2 yang menjalani kontrol di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *purposive sampling*, yaitu pemilihan anggota sampel yang didasarkan atas tujuan dan pertimbangan tertentu dari peneliti sehingga tujuan dari peneliti dapat terpenuhi (Basuki & Prawoto, 2014). Setelah sampel penelitian sudah terpilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan sesuai dengan kriteria inklusi maupun eksklusi, sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, pembagian sampel penelitian pada tiap kelompok dilakukan dengan cara randomisasi yaitu dengan teknik *simple random sampling* yang bertujuan untuk mengurangi bias peneliti.

Perkiraan besar sampel dengan merujuk rumus besar sampel penelitian analitis numerik berpasangan menurut Dahlan (2010), sebagai berikut:

$$N = \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

Keterangan :

$Z\alpha$  = derivat baku alfa

$Z\beta$  = derivat baku beta

S = simpangan baku dari selisih nilai antarkelompok

$X_1 - X_2$  = selisih minimal rerata yang dianggap bermakna

Kesalahan tipe I ditetapkan 5%, sehingga  $Z\alpha = 1,64$ .

Kesalahan tipe II ditetapkan 10%, sehingga  $Z\beta = 1,28$ .

Pada penelitian sebelumnya diketahui bahwa:

$X_1 = 5,73$  dan  $X_2 = 3,2$  sehingga  $X_1 - X_2 = 2,53$ . Dan  $S = 4,09$

Sehingga, perhitungan besar sampel sebagai berikut:

$$N = \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

$$N = \left[ \frac{(1,64 + 1,28)4,09}{2,53} \right]^2$$

$$N = \left[ \frac{2,92 \times 4,09}{2,53} \right]^2$$

$$N = (4,72)^2$$

$$N = 22,28 \approx \mathbf{22 \text{ orang}}$$

Untuk menghindari kemungkinan *drop out*, maka perhitungan jumlah sampel menjadi:

$$N' = \frac{N}{(1 - f)}$$

Keterangan:

$N$  = besar sampel yang dihitung

$F$  = perkiraan *drop out* = 20%

$$N' = \frac{N}{(1 - f)}$$

$$N' = \frac{22}{(1 - 0,2)}$$

$$N' = 27,5 \approx \mathbf{28 \text{ orang per kelompok}}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, kemudian peneliti mengelompokkan sampel penelitian menjadi 2 kelompok, yaitu:

- a. Kelompok kontrol, yaitu 22 pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan kontrol di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
- b. Kelompok perlakuan, yaitu 22 pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan kontrol di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang diberikan perlakuan menggunakan telemedicine sebanyak 2 kali setiap minggu selama 1 bulan.

Sampel pada penelitian ini memiliki beberapa kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Pasien yang telah didiagnosis diabetes melitus tipe 2 yang melakukan kontrol di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta
- 2) Sedang mengonsumsi obat-obatan anti diabetes
- 3) Bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi *informed consent*
- 4) Tinggal di wilayah Yogyakarta
- 5) Pasien atau anggota keluarga pasien atau orang terdekat yang merawat pasien memiliki *handphone* dengan fasilitas jaringan internet yang memadai dan mampu mengoperasikan fasilitas pesan berbasis internet dengan baik

b. Kriteria Eksklusi:

- 1) Pasien diabetes melitus dengan kondisi komplikasi atau penyakit fisik berat atau terminal
- 2) Pasien diabetes melitus dengan gangguan mental berat

c. Kriteria Drop Out:

- 1) Pasien tidak bersedia melanjutkan program *telemedicine*
- 2) Selama proses penelitian, pasien tiba-tiba putus kontak atau tidak ada respon

**C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

**1. Lokasi**

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil data sampel di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

**2. Waktu**

Proses pengambilan data penelitian ini berlangsung selama 1 bulan.

**D. Variabel dan Definisi Operasional**

**1. Variabel**

Dalam penelitian ini memiliki variabel sebagai berikut:

- a. Variabel bebas yaitu penggunaan *telemedicine*
- b. Variabel terikat yaitu kepatuhan minum obat
- c. Variabel pengganggu yaitu faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kepatuhan minum obat pada pasien, antara lain faktor *predisposing* (pengetahuan, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, sikap), faktor *enabling* (ketersediaan sarana atau fasilitas kesehatan), faktor *reinforcing* (dukungan keluarga dan sikap petugas), faktor pengetahuan dalam ranah kognitif, faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (sikap juga respon tertutup seseorang terhadap

stimulus atau objek tertentu, seperti senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya).

## 2. Definisi Operasional

### a. Pasien diabetes melitus tipe 2

Pasien diabetes melitus tipe 2 adalah pasien yang telah didiagnosis diabetes melitus tipe 2 oleh dokter dan telah menjalani pengobatan atau telah mengonsumsi obat-obatan anti diabetes yang menjalani kontrol di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

### b. *Telemedicine*

*Telemedicine* adalah pemberian informasi dan edukasi berupa pesan *multimedia* melalui fasilitas aplikasi pesan berbasis internet pada *smartphone*, yaitu *whatsapp*, *line*, dan *blackberry messenger*. Konten yang diberikan meliputi berbagai informasi mengenai diabetes melitus hingga penatalaksanaan dan beberapa cara perawatan diri pada pasien diabetes melitus yang bertujuan meningkatkan kepatuhan minum obat sehingga menurunkan angka komplikasi pada pasien. Pengiriman *multimedia* dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 1 bulan. Jumlah pengiriman *multimedia* yang dikirim per sampel adalah  $2 \times 4 \text{ minggu} = 8$  kali. Untuk mengkonfirmasi bahwa responden telah membuka dan memahami konten yang telah dikirim, dilakukan pengiriman *Short Message Service* (SMS) berisi pertanyaan yang berkaitan dengan konten yang ada pada *multimedia* yang telah dikirim sebelumnya, SMS akan

dikirim setiap setelah pengiriman konten *multimedia* dengan meminta responden untuk membalas SMS tersebut. Skala yang digunakan adalah skala nominal.

c. Kepatuhan Minum Obat

Beberapa ahli telah memberikan pendapat tentang cara mengukur kepatuhan berobat, antara lain pengukuran kepatuhan berobat dapat diketahui melalui 7 cara, yaitu: keputusan dokter yang didasarkan pada hasil pemeriksaan, pengamatan terhadap jadwal pengobatan, penilaian pada tujuan pengobatan, perhitungan jumlah tablet/pil pada akhir pengobatan, pengukuran kadar obat dalam darah dan urin, wawancara pada pasien dan pengisian formulir khusus. Berdasarkan teori tersebut, peneliti mengambil cara berupa pengisian formulir khusus (kuesioner) yang dihitung menggunakan skor kepatuhan minum obat. Kuesioner yang digunakan peneliti yaitu kuesioner *Morisky Medication Adherence Scales* (MMAS-8) kepada pasien yang melakukan kontrol di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan menghitung skor total dari kuesioner tersebut dan mengklasifikasikannya dalam 3 tingkat, yaitu kepatuhan tinggi (skor 0), kepatuhan sedang (skor 1-2), dan kepatuhan rendah (skor 3-8). Skala yang digunakan adalah skala ordinal.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Kuesioner**

- a. Data demografi pasien, meliputi nama, tempat dan tanggal lahir, usia, jenis kelamin, alamat, nomor *handphone*, pendidikan terakhir, pekerjaan, status pernikahan.
- b. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kepatuhan minum obat menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scales* (MMAS-8) yang terdiri atas 8 pertanyaan yang yang dijawab dengan “ya” atau “tidak”, dengan interpretasi skor MMAS-8 yaitu 0 (kepatuhan tinggi), 1-2 (kepatuhan sedang), dan 3-8 (kepatuhan rendah).

### **2. Alat-alat penelitian:**

- a. Satu unit *handphone*
- b. Satu unit *laptop*
- c. Satu unit *printer*
- d. Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scales* (MMAS-8)
- e. Formulir persetujuan (*informed consent*)

### **3. Bahan penelitian:**

- a. Kartu perdana SIM dengan pulsa dan paket internet
- b. Kertas

## **F. Jalannya Penelitian**

Tahap penelitian untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Perijinan, dilakukan antara pihak peneliti dengan pasien diabetes melitus tipe 2 atau calon responden yang melakukan kontrol di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Pengelompokkan sampel penelitian yang termasuk dalam kriteria inklusi sampel menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.
3. Penandatanganan persetujuan (*informed consent*) oleh pasien dan pengisian kuesioner *pre test* kepatuhan minum obat yang akan diisi oleh pasien sendiri.
4. Pemberian perlakuan dengan penggunaan *telemedicine* berupa pengiriman informasi dan edukasi tentang diabetes melitus melalui aplikasi pesan berbasis internet pada *handphone* pada kelompok perlakuan sebanyak 2 kali dalam tiap minggu selama 1 bulan.
5. Pengambilan data dengan kuesioner *post test* kepatuhan minum obat dilakukan setelah selesai pemberian perlakuan selama 1 bulan.

## **G. Cara Pengumpulan Data**

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data primer melalui kuesioner yang dilakukan oleh peneliti atau *self administrated*. Alur pengumpulan data sebagai berikut:

### **1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi pembuatan izin penelitian pendahuluan yang ditujukan kepada Kepala RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, melakukan survey lokasi pendahuluan di RS PKU

Muhammadiyah Yogyakarta sebagai tempat pengambilan sampel dalam penelitian, menetapkan sampel penelitian, melakukan perizinan kepada Kepala RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, memeriksa kelengkapan instrumen.

## **2. Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan yang dilakukan adalah meminta *informed consent* kepada pasien diabetes melitus tipe 2 yang masuk dalam kriteria inklusi sampel penelitian, membagi sampel penelitian menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, melakukan *pre test* dengan menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scales* (MMAS-8) kepada kedua kelompok penelitian baik kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan sebelum dilakukannya perlakuan, memberikan perlakuan berupa penggunaan *telemedicine* kepada kelompok perlakuan yang dilakukan sebanyak 8 kali yaitu setiap 2 kali pada tiap minggunya selama satu bulan, melakukan *post test* kepada kedua kelompok penelitian baik kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan dengan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scales* (MMAS-8) setelah selesai pemberian perlakuan pada kelompok perlakuan.

## **3. Tahap Akhir**

Menganalisis data, membuat kesimpulan hasil penelitian, dan seminar hasil penelitian.

## H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen untuk menilai kepatuhan minum obat yaitu kuesioner *Morisky Medication Adherence Scales* (MMAS-8). Dari beberapa penelitian sebelumnya, hasil uji validitas dan reliabilitas untuk kuesioner *Morisky Medication Adherence Scales* (MMAS-8) menunjukkan valid dan reliabel.

Menurut Mulyani dkk. (2012), nilai *corrected item total correlation* ( $r$  hitung) antara pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner lebih tinggi dari nilai  $r$  tabel yang artinya nilai ini sudah memenuhi *rule of thumb validitas item*, dengan demikian semua item skala MMAS-8 adalah valid. Nilai uji reliabilitas *cronbach's alpha* dari kuesioner MMAS-8 adalah 0,783 yang menunjukkan bahwa kuesioner sudah reliabel karena melampaui nilai 0,60 yang disyaratkan. Hasil uji validitas dan reliabilitas dari kuesioner MMAS-8 tersebut menyatakan bahwa kuesioner MMAS-8 dapat digunakan sebagai instrumen kepatuhan.

## I. Analisis Data

Untuk menganalisis dan mengolah data yang diperoleh dari hasil penelitian, peneliti menggunakan program analisis statistika komputer. Analisis yang digunakan meliputi:

### 1. Analisis univariat

Analisis data univariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan gambaran karakteristik responden. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak

dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* apabila sampel  $\leq 50$  dan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* apabila sampel  $> 50$ . Data terdistribusi normal apabila diperoleh nilai signifikan/kemaknaan ( $p$ )  $> 0,05$ . Analisis data karakteristik responden dinyatakan dengan frekuensi dan presentase karakteristik demografi subjek, sehingga diketahui gambaran karakteristik responden yang dinyatakan dalam mean, modus dan median.

## 2. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perubahan skor kepatuhan minum obat menggunakan analisis data *pre test* dan *post test* untuk masing-masing kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan *Paired Sample t Test* bila terdistribusi normal dan *Wilcoxon Signed Rank Test* bila data tidak terdistribusi normal.

Analisis untuk mengetahui perbedaan skor kepatuhan minum obat saat *pre test* dan *post test* antara kelompok perlakuan dan kontrol menggunakan *Independent t Test* bila data terdistribusi normal dan apabila data tidak terdistribusi normal maka menggunakan *Mann Whitney Test*. Dari hasil uji statistik akan didapatkan nilai signifikansi. Bila nilai sig  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sebaliknya, bila nilai sig  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## **J. Etika Penelitian**

### 1. *Ethical Clearance*

Meminta *ethical clearance* dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Yogyakarta sebagai persetujuan komisi etik tentang pelaksanaan penelitian bidang kesehatan.

### 2. *Informed Consent*

Setiap calon responden yang akan ikut dalam penelitian ini diberi lembar persetujuan agar calon responden mengetahui maksud, tujuan, dan manfaat penelitian. Apabila pasien diabetes melitus tipe 2 bersedia menjadi responden maka diminta untuk menandatangani lembar persetujuan, dan apabila pasien menolak untuk menjadi responden penelitian maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak pasien.

### 3. *Confidentiality*

Dalam penelitian ini, peneliti menjaga kerahasiaan data respondennya. Informasi yang diberikan responden hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ilmiah dan tidak dimanfaatkan untuk kepentingan yang lain.

### 4. *Benefit*

Dalam penelitian ini, peneliti berusaha memaksimalkan manfaat penelitian dan meminimalkan kerugian yang dapat timbul akibat penelitian ini.

### 5. *Justice*

Semua responden yang ikut dalam penelitian ini diperlakukan adil dan diberikan haknya yang sama.