

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, yaitu peneliti melakukan observasi atau pengukuran pada variabel dependen dan independen yang dinilai satu kali waktu (Silalahi & Atif, 2015). Menggunakan pendekatan *korelasi*, yaitu mengetahui hubungan dua variabel (Nursalam, 2015). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM dengan kadar gula darah puasa.

B. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti (Nursalam, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus di Puskesmas Parakan periode Bulan Desember tahun 2017 dengan jumlah total populasi sebanyak 158 penderita diabetes mellitus.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan sebagai subjek, dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah penderita diabetes mellitus di Puskesmas Parakan. Teknik sampling penelitian ini adalah *Non probability sampling* dengan pendekatan

consecutive sampling, yaitu semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi (Nursalam, 2015). Dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*, maka populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dilakukan penelitian yang memenuhi kriteria inklusi yang dijadikan sebagai sampel penelitian.

Peneliti menetapkan besar sampel menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan :

n : perkiraan besar sampel

N : perkiraan besar populasi

d : tingkat kesalahan yang dipilih (0,1)

Maka didapatkan hasil perhitungan sampel :

$$n = \frac{158}{1 + 158 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{158}{1 + 158 (0,01)}$$

$$n = \frac{158}{1 + 1,58}$$

$$n = \frac{158}{2,58}$$

$$n = 61,2$$

$$n = 61 \text{ orang}$$

Berdasarkan perhitungan didapatkan jumlah minimal sampel sebanyak 61 responden. Penambahan jumlah sampel diperlukan untuk mengantisipasi adanya *drop out* pada sampel yang telah ditentukan (Sastroasmoro & Ismail 2014), dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n' : ukuran sampel setelah revisi

n : ukuran sampel asli

f : prediksi presentase dropout, yang diperkirakan 10% (0,1)

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel pada penelitian ini adalah:

$$n' = \frac{61}{1 - 0,1}$$

$$n' = \frac{61}{0,9}$$

$$n' = 67,7$$

Maka hasil akhir dari perhitungan diatas, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 68 responden. Dari hasil perhitungan diatas, kriteria sample dibedakan menjadi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

- a. Kriteria inklusi adalah subjek penelitian dari suatu populasi yang akan diteliti. Dalam penelitian ini kriteria inklusi dari responden yaitu:

- 1) Penderita DM di Puskesmas Parakan.

- 2) Penderita DM yang bisa membaca dan menulis.
- 3) Penderita DM yang bersedia menjadi responden dan mengikuti tahap penelitian sampai akhir.

b. Kriteria eklusi adalah subjek penelitian yang tidak dapat dijadikan sample karena tidak memenuhi syarat sebagai sample penelitian. Dalam penelitian ini kriteria eklusi yaitu:

1. Responden yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.
2. Responden yang mengikuti rangkaian penelitian namun ditengah-tengah penelitian mengundurkan diri.
3. Responden yang sedang sakit atau memiliki kecacatan yang menyebabkan ketidakmampuan untuk berdiri dan berkonsentrasi

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Parakan.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai Febuari 2019.

D. Variabel Penelitian

Variabel bebas (*independent*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau nilainya mempengaruhi variabel lain (Nursalam,

2015). Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM.

Variabel terikat (*dependent*) merupakan variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2015). Variabel terikat (*dependent*) pada penelitian ini adalah kadar gula darah puasa.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah pengertian variabel yang diteliti, untuk membatasi ruang lingkup. Definisi operasional bermanfaat untuk mengarahkan peneliti terhadap variabel yang diteliti serta pengembangan instrumen (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil	Skala Data
1.	Tingkat pengetahuan	Tingkat pengetahuan adalah hasil dari tahu yang didapat dari proses pemahaman dan pengetahuan seseorang dalam penatalaksanaan DM.	Kuesioner dalam bentuk 2 pilihan jawaban (benar, salah)	Jumlah jawaban benar 0-28	Rasio
2	Kadar gula darah puasa	Kadar gula darah merupakan hasil tes glukosa darah setelah responden melakukan puasa selama 8 jam dan responden tidak boleh makan (makan berat atau <i>snack</i>) dan tetapi diperbolehkan untuk minum air putih.	Pengecekan GDP dengan menggunakan alat <i>easy touch</i>	120 mg/dL < GDP ≤ 120 mg/dL	Rasio

F. Instrumen Penelitian atau Alat dan Bahan Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan 2 kuesioner yaitu, kuesioner data demografi dan kuesioner tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM, adapun kuesioner sebagai berikut :

1. Kuesioner Data Demografi

Kuesioner data demografi pada penelitian ini terdiri dari nama (inisial), usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, status pekerjaan, pernah diberikan edukasi tentang DM, dan lama menderita DM.

2. Kuesioner Tingkat Pengetahuan Penatalaksanaan DM

Merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan penatalaksanaan responden tentang penyakit DM. Kuesioner dibuat oleh peneliti dari hasil literatur isi BAB 2 dan berdasarkan *American Diabetes Association (ADA)*. Jenis kuesioner yang digunakan yaitu skala *Guttman* dengan pilihan jawaban benar salah, peneliti menggunakan alat cek gula darah dengan merk *easy touch* yang sudah berstandar untuk mengetahui nilai GDP responden, dan menggunakan lembar kuesioner yang terdiri dari 28 pertanyaan, apabila responden menjawab benar maka mendapatkan skor 1, dan apabila responden menjawab salah maka mendapat nilai skor 0. Nilai skor dapat dilihat dari jawaban benar responden 0 - 28.

Tabel 3.2 Kisi –Kisi Kuesioner Pengetahuan Penatalaksanaan DM

No	Pertanyaan	No Item	Jumlah Soal	Keterangan	
1.	Pengertian DM	1	1	Favorabel	1
2.	Faktor penyebab DM	9,13,20	3	Favorabel	Unfavorabel 9,20 13
3.	Gejala penyakit DM	5,25	2	Favorebel	Unfavorabel 25 5
4.	Latihan Fisik	7,8,19	3	Favorabel	Unfavorabel 8,19 7
5.	Faktor Resiko DM	4,6	2	Favorabel	4,6
6.	Diet DM	10,15,16,18,21	5	Favorabel	10, 15,16,18,21
7.	Farmakologi	12,26	2	Favorabel	

8.	Mencegah Komplikasi DM	11	1	12,26 Favorabel 11	
9.	Edukasi DM	2,3,14,17,24	5	Favorabel 2,3,14,17,24	
10.	Kontrol Gula Darah	21,22,23,27,28	5	Favorabel 20,22,23	Unfavorabel 27,28

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur bahwa kuesioner yang digunakan baik serta dapat menghasilkan data yang valid (Notoatmojo, 2010). Jenis uji validitas yang dilakukan adalah uji validitas isi (*Consent Validity Index*). Uji Validity Index (CVI) dilakukan untuk memperbaiki alat ukur melalui pemeriksaan butir-butir soal, jika dianggap tidak memenuhi syarat maka soal akan dihilangkan, diganti, atau diperbaiki. CVI meliputi 4 skala, yaitu skala 1 (tidak relevan), skala 2 (tidak dapat dikaji relevansi tanpa merevisi item tersebut), skala 3 (relevan namun perlu direvisi), dan skala 4 (sangat relevan).

Proses pengujian dilakukan pada setiap butir soal melalui konsultasi dengan 2 dosen ahli di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dua dosen tersebut adalah ibu Erna Rochmawati, S.Kep., MNSc., M.Med.Ed., P.hD, dan ibu Erfin Firmawati, S.Kep., Ns., MNS. Kuesioner yang telah dinilai kemudian diolah dengan menggunakan perhitungan Gregory yaitu hasil penilaian dari kedua pakar dimasukkan kedalam tabulasi silang 2 x 2 yang terdiri dari kolom A, B, C, dan D. Kolom A adalah yang menunjukkan tidak

setuju dari hasil penilaian kedua ahli. Kolom B dan C menunjukkan perbedaan pandangan antara ahli pertama dengan ahli kedua. Kolom D menunjukkan kesetujuan antara kedua ahli, dengan rumus:

$$V_c = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Keterangan:

V_c : Validitas Construct

A : Kedua Expert tidak setuju

B : Expert 1 setuju, Expert 2 tidak setuju

C : Expert 1 tidak setuju, Expert 2 setuju

D : Kedua Expert setuju

Kriteria isi validitas:

0,80 – 1,00 : Validitas isi sangat tinggi

0,60 – 0,79 : Validitas isi tinggi

0,40 – 0,59 : Validitas isi sedang

0,20 – 0,39 : Validitas isi rendah

0,00 – 0,19 : Validitas isi sangat rendah

Hasil perhitungan menggunakan Gregory diperoleh validitas isi 0,6 (Lampiran V) karena berada pada rentan 0,60-0,79 artinya butir soal validitas isi tinggi. Kemudian peneliti melakukan uji validitas ke 30 responden penderita diabetes mellitus yang memiliki karakteristik yang sama. Uji validitas penelitian ini menggunakan rumus korelasi *person product moment* yaitu menghitung korelasi nilai dari jawaban dan didapatkan hasil nilai r hitung > r tabel yang bermakna semua pertanyaan valid, sehingga tidak ada pertanyaan yang dihilangkan (Notoadmodjo,

2010). Hasil uji validitas dari 30 responden didapatkan 28 pertanyaan dinyatakan valid dengan rentang r hitung = 0,362 – 0,651 yang artinya nilai r hitung > r tabel 0,3494 (Lampiran VI).

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan pengukuran yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan (Nursalam, 2015). Pada penelitian ini peneliti melakukan uji reliabilitas kuesioner tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM menggunakan skala *Alpha Cronbach* karena instrumen penelitian ini berbentuk angket dan skala bertingkat, uji reliabilitas dinyatakan reliabel atau dapat diterima jika nilai $r = \alpha >$ konstan 0,6 (Arikunto, 2014). Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan bantuan SPSS didapatkan nilai r sebesar 0,619 (Lampiran VI) sehingga kuesioner dikatakan reliabel. Peneliti juga menggunakan alat *glukosa test* dengan merk *easy touch GCU* yang sudah dinyatakan reliabel pada buku panduan, yang mengatakan bahwa terdapat chip berwarna kuning yang berfungsi sebagai reset atau mengatur ulang.

H. Cara Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2011) teknik pengumpulan data dilakukan dengan *kuesioner* (angket). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner atau angket, diharapkan dapat memberikan data yang akurat dan lebih spesifik.

1. Tahap Persiapan

Peneliti melakukan survei pendahuluan di Puskesmas Parakan untuk melihat fenomena yang terjadi terkait kasus penderita diabetes mellitus (DM). Setelah melihat fenomena peneliti menentukan judul dan selanjutnya membuat proposal penelitian yang telah disetujui oleh dosen pembimbing. Kemudian peneliti melakukan sidang proposal dengan dosen penguji, dan melakukan revisi terkait proposal penelitian. Setelah sudah mendapat persetujuan dengan dosen pembimbing dan dosen penguji, peneliti mengajukan uji etik penelitian. Setelah peneliti mendapatkan uji etik kemudian mengajukan izin resmi dari Universitas ke Kaprodi PSIK untuk melaksanakan penelitian di Puskesmas Parakan.

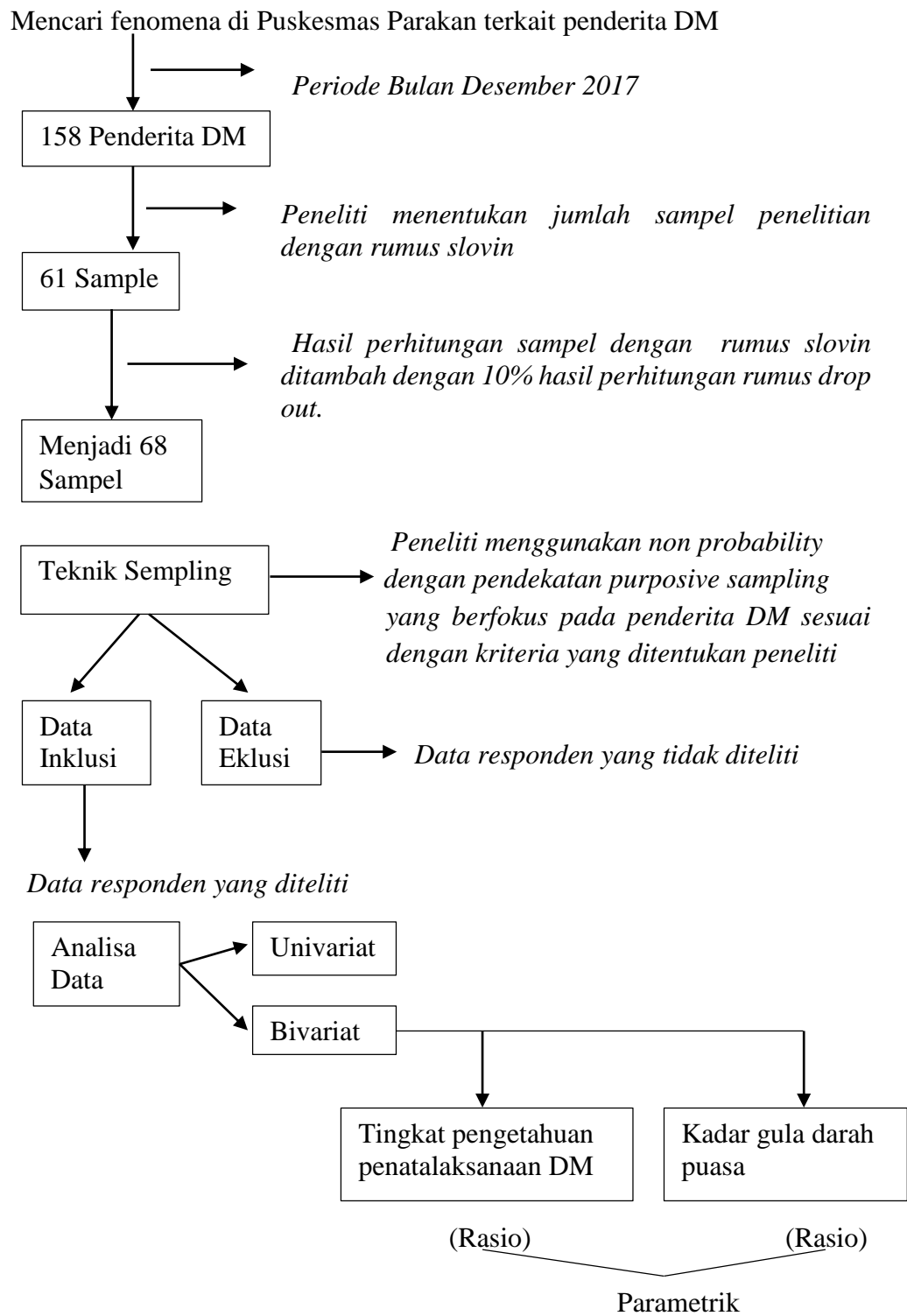
2. Tahap Pelaksanaan

Dalam proses penelitian peneliti dibantu oleh asisten penelitian yaitu dari perawat Puskesmas yang membantu peneliti dalam proses penelitian. Tugas dari asisten penelitian adalah membantu membagikan kuesioner dan mengecek kadar gula darah pasien. Peneliti memilih sampel sesuai dengan kriteria inklusi. Selanjutnya peneliti menjelaskan kepada responden tentang rangkaian penelitian dari manfaat dan tujuan penelitian, hingga seluruh rangkaian penelitian. Setelah membaca informasi penelitian, calon responden yang setuju mengikuti penelitian tanpa paksaan diminta untuk menandatangani lembar *inform consent*. Kemudian peneliti membagikan kuisisioner serta mengajarkan bagaimana langkah-

langkah mengisi kuesioner yang benar, dan responden diminta untuk mengisi kuisisioner yang diberikan peneliti dengan jujur. Selanjutnya pengecekan GDP yang dikoordinasi oleh perawat puskesmas.

3. Tahap Akhir

Peneliti mengumpulkan kuesioner responden untuk dicek kelengkapannya kemudian siap untuk diolah oleh peneliti dengan bantuan aplikasi *software statistik* untuk mendapatkan hasil dari jawaban responden serta menyelesaikan penyusunan hasil penelitian.

Bagan pengumpulan data :**Gambar 3.3 Bagan Pengumpulan Data.**

I. Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Tahap pengolahan data yang peneliti lakukan setelah data didapat yaitu:

a. *Editing*

Editing dilakukan untuk memeriksa data yang sudah terkumpul meliputi kelengkapan kuesioner, kejelasan jawaban, dan kebenaran dari jawaban responden.

b. *Coding*

Coding merupakan metode yang digunakan untuk merubah data yang berbentuk kalimat menjadi data yang berbentuk angka atau memberika kode jawaban agar mempermudah dalam proses pemasukan analisa data.

Pelaksanaan *codiing* pada penelitian ini meliputi :

A. Data demografi, dikelompokkan menjadi :

1. Jenis kelamin :

- i. Kode 1 : Laki-laki
- ii. Kode 2 : Perempuan

2. Pekerjaan :

- i. Kode 1 : Pegawai Negeri Sipil (PNS)
- ii. Kode 2 : Pensiunan
- iii. Kode 3 : Wiraswasta
- iv. Kode 4 : Petani

- v. Kode 5 : Ibu rumah tangga
- vi. Kode 6 : Tidak bekerja
- 3. Tingkat pendidikan :
 - i. Kode 1 : Tidak sekolah
 - ii. Kode 2 : SD
 - iii. Kode 3 : SMP
 - iv. Kode 4 : SMA
- 4. Mendapatkan edukasi DM :
 - i. Kode 1 : Pernah
 - ii. Kode 2 : Tidak pernah
- 5. Lama menderita DMbulan

c. *Entry*

Entry dilakukan dengan memasukan hasil data kuesioner kedalam program *software statistik* untuk memberikan skor pada setiap jawaban responden, yang sebelumnya data telah dicoding terlebih dahulu.

d. *Cleaning*

Cleaning merupakan tahap akhir yaitu dengan melakukan pengecekan kembali serta memastikan data yang di *entry* tidak ada kesalahan untuk keperluan analisa data.

2. Analisa Data

Analisa Univariat pada setiap variabel penelitian menggunakan analisis *deskriptif* yang bertujuan untuk melihat

gambaran data demografi dengan frekuensi serta presentase dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2010), analisa univariat dalam penelitian ini meliputi data demografi (usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, pernah diberikan edukasi tentang DM, dan lama menderita DM).

Tabel 3.4 Analisa Data

No.	Data	Analisa Data
1.	Usia	Mean, standar devisiasi, minimal, maksimal
2.	Jenis Kelamin	Frekuensi, presentase
3.	Pekerjaan	Frekuensi, presentase
4.	Pendidikan terakhir	Frekuensi, Presentase
5.	Pernah diberikan edukasi DM	Frekuensi, Presentase
6.	Lama menderita DM	Mean, standar devisiasi, minimal, maksimal

Analisa Bivariat pada penelitian ini peneliti menggunakan uji korelasi antara variabel bebas (tingkat pengetahuan penatalaksanaan diabetes melitus) dan variabel terikat (kadar gula darah puasa). Penelitian ini menggunakan uji analisis korelatif (*Pearson*) karena variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini menggunakan skala parametrik (rasio). Uji Normalitas pada kuesioner tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM didapatkan nilai $p=0,15$ (Lampiran VIII) yang artinya $p>0.05$ sehingga data berdistribusi normal dan uji korelasi menggunakan *Pearson Product Moment*. Hasil uji statistik dikatakan signifikan apabila nilai $p <$

0,05, artinya terdapat hubungan tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM dengan pemeriksaan kadar gula darah puasa, sedangkan nilai signifikansi $p > 0,05$ sebaliknya tidak ada hubungan tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM dengan kadar gula darah puasa.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini telah melalui uji etik dikomisi etik FKIK UMY dengan nomor 003/EP-FKIK-UMY/I/2019. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan 4 prinsip dalam acuan etik penelitian menurut (Notoatmodjo. S, 2018), yaitu :

1. *Respect for human dignity* (menghormati harkat dan martabat manusia).

Peneliti mempertimbangkan hak responden berupa mendapatkan informasi tentang tujuan dan manfaat penelitian, serta memberikan kebebasan responden untuk mengikuti penelitian dengan tidak ada paksaan dari pihak manapun. Untuk mendapatkan persetujuan dari responden, sebelum penelitian dilakukan peneliti memberikan lembar persetujuan (*inform consent*) menjadi responden, jika setuju responden harus menandatangani dan jika tidak setuju peneliti menghargai hak responden.

2. *Respect for privacy and confidentiality* (menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian).

Peneliti menjelaskan bahwa data yang diambil hanya untuk kepentingan penelitian serta pengetahuan dan untuk menjaga privasi dari subjek penelitian, responden dapat menuliskan identitas nama dengan menggunakan inisial sehingga terjaga kerahasiaan.

3. *Respect for justice an inclusiveness* (keadilan dan inklusivitas / keterbukaan)

Peneliti adil dalam memperlakukan subjek penelitian dengan tidak membedakan (jender, agama, etnis) serta terbuka dalam menjelaskan prosedur penelitian yang akan dilakukan seperti menjelaskan manfaat dan tujuan, sehingga responden mengetahui dalam pelaksanaan penelitian.

4. *Balancing harm and benefits* (mempertimbangkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan)

Upaya memberikan informasi berupa ilmu pengetahuan serta pelaksanaan penelitian memberikan manfaat berupa informasi tentang tingkat pengetahuan penatalaksanaan DM dengan kadar gula darah puasa. Meminimalisir dampak yang dapat merugikan responden seperti (stress, keterpaksaan).