

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi experiment*, dengan rancangan *two group pretest - posttest with control group design*. Peneliti akan melakukan tes glukosa darah dan memberikan kuesioner perilaku diet DM pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah di berikan blog edukasi tentang DM, sedangkan pada kelompok kontrol akan diberikan kuesioner perilaku diet dan dilakukan tes glukosa darah sebagai *pretest* dan *posttest* tanpa diberikan blog edukatif dan hanya menerima pelayanan kesehatan standar. Bentuk rancangan ini sebagai berikut.

Tabel 13. Desain penelitian

	Pretest	Intervensi	Posttest
Kelompok Eksperimen	O1	X	O1'
Kelompok Kontrol	O2	X'	O2'

Keterangan:

O1 : Perilaku diet dan kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi (*pretest*)

O1' : Perilaku diet dan kadar glukosa gula darah pada kelompok eksperimen setelah diberikan intervensi (*posttest*)

O2 : Perilaku diet dan kadar glukosa darah pada kelompok kontrol (*pretest*)

O2' : Perilaku diet dan kadar glukosa darah pada kelompok kontrol (*posttest*)

X : Pemberian intervensi blog edukatif

X' : Pelayanan kesehatan standar.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Wirobrajan dengan jumlah 186 orang penderita DM.

2. Sampel penelitian dan Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus besar sampel Notoatmodjo (2010).

$$d = Zx \frac{\sqrt{p \times q}}{\sqrt{n}} \times \frac{\sqrt{N - n}}{\sqrt{N - 1}}$$

keterangan:

d = Penyimpangan terhadap populasi / ketetapan yang di inginkan (0,05 atau 0,004)

Z = Standar deviasi normal, biasanya ditentukan pada 1,95 atau 2,0

n = Besar sampel untuk sifat tertentu yang diperkirakan terjadi pada populasi

N = Besar populasi

n = Besar sampel

$$d = Z \times \frac{\sqrt{p \times q}}{\sqrt{n}} \times \frac{\sqrt{N-n}}{\sqrt{N-1}}$$

$$0,05 = 1,95 \times \frac{\sqrt{0,5 \times 0,5}}{\sqrt{n}} \times \frac{\sqrt{186-n}}{\sqrt{186-1}}$$

$$0,05^2 = 1,95^2$$

$$0,0025 = \frac{3,8 \times 0,25}{n} \times \frac{186-n}{185}$$

$$0,0025 = \frac{0,95}{n} \times \frac{186-n}{185}$$

$$0,0025 = 175,75 \times \frac{186-n}{185}$$

$$0,0025 - 175,75 = 186 - n^2$$

$$-175,75 = 186 - n^2$$

$$n^2 = 186 + 175,75$$

$$n = \sqrt{361,75} = 19,01 = 19$$

Berdasarkan perhitungan sampel diatas, maka jumlah sampel yang diperoleh adalah 19 orang. Menghindari drop out responden, maka jumlah sampel ditambah 25 % dari 19 orang. Dari hasil penjumlahan tersebut didapatkan jumlah sampel yaitu 24 orang, dimana 24 orang sebagai kelompok intervensi dan 24 orang sebagai kelompok kontrol sehingga jumlah keseluruhan responden adalah 48 orang, namun ketika berjalannya penelitian 4 orang responden dari kelompok intervensi dan 4 orang dari kelompok kontrol mengalami *drop out* karena tidak dapat mengikuti proses penelitian sampai selesai, 3 responden dari kelompok kontrol dan 2 responden dari kelompok intervensi tidak mengikuti *posttest* karena tidak dapat dihubungi ketika akan dilakukan *posttest* dan 1 orang

Peneliti membagi kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan menggunakan *simple random sampling* secara lotre dengan menuliskan A untuk kelompok kontrol dan B untuk kelompok intervensi dengan jumlah antara kelompok A dan kelompok B adalah sama.

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta dari Bulan Mei - Juni 2014.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen independen dalam penelitian ini adalah blog edukatif tentang DM.

2. Variabel dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perilaku diet dan kadar glukosa darah pasien DM.

3. Variabel pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini yaitu faktor yang mempengaruhi glukosa darah (pendidikan, pengetahuan, asupan makan, aktivitas fisik, informasi, asupan obat,) dan faktor yang mempengaruhi perilaku (pengetahuan, fasilitas kesehatan, dan sikap petugas kesehatan).

E. Definisi Operasional

1. Blog edukatif tentang DM adalah pemberian pendidikan kesehatan dengan

1. ... di internet dalam bentuk blog yang diakses melalui

alamat Hidupsehatdiabetes.blogspot.com. Blog edukatif ini memuat informasi tentang definisi DM, definisi diet DM, dan penatalaksanaan diet DM yang meliputi perencanaan makan seperti jumlah, jenis, dan waktu, serta berisi gambar-gambar tentang DM dan ruang untuk komentar atau konsultasi. Materi blog ini dapat di akses melalui *handphone*, komputer, dan tablet oleh responden. Pemberian blog dilakukan secara individual dan peneliti melakukan *follow up* 3 kali dalam seminggu dengan menggunakan telepon.

2. Perilaku diet penderita DM adalah aktivitas pasien DM dalam melakukan diet DM selama 2 minggu. Perilaku diet DM terdiri dari pengaturan kebutuhan kalori, pemilihan diet sehat, pengaturan rencana makan dan manajemen perubahan perilaku diet. Perilaku diet DM diukur sebelum diberi intervensi dan 2 minggu sesudah intervensi. pengukuran perilaku ini menggunakan kuesioner perilaku diet DM. Skala pengukuran perilaku dalam penelitian ini menggunakan skala rasio, semakin tinggi skor maka semakin tinggi atau bagus perilaku diet DM.
3. Kadar glukosa darah pasien DM adalah hasil test kadar glukosa darah yang di ambil dari darah tepi dengan menggunakan uji strip (glukotest) pada penderita DM. Kadar glukosa darah yang di ukur dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah puasa yang di ukur sebelum diberikan blog edukatif tentang DM dan 2 minggu setelahnya. Skala pengukuran glukosa

darah dalam penelitian ini menggunakan skala rasio, penurunan kadar glukosa darah menunjukkan semakin baik kadar gula darah puasa.

4. Pelayanan kesehatan standar adalah pelayanan kesehatan yang diterima pasien DM di Puskesmas seperti *check up*, konsultasi dan pengobatan.

F. Instrumen Penelitian

1. Kuesioner data demografi

Kuesioner data demografi dalam penelitian ini berisi data pasien DM yang bersedia menjadi responden meliputi nama, tempat tanggal lahir, usia, jenis kelamin, alamat rumah, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, riwayat diabetes keluarga, lama menderita diabetes, anggota keluarga yang merawat, pernah melakukan perawatan tentang DM, pernah membaca informasi tentang penatalaksanaan DM, pernah diberi tahu orang lain tentang pelaksanaan DM, pernah mengikuti siaran televisi tentang penatalaksanaan DM.

2. Kuesioner Perilaku Diet

Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner yang mengacu pada pertanyaan tentang perilaku diet DM yang dibuat oleh Primanda (2011). Kuesioner ini terdiri dari 25 pertanyaan *favourable*, dengan 4 alternatif jawaban yang menggunakan skala likert yaitu tidak pernah dengan skor 0, kadang-kadang dengan skor 1, sering dengan skor 2, dan setiap dengan skor 4. Jawaban skor akan berlawanan antara 0 - 100

3. Glukotest

Instrument yang digunakan untuk mengetahui kadar glukosa darah adalah dengan menggunakan uji strip pada saat sebelum dan 2 minggu sesudah diberikan blog tentang DM.

4. Blog edukatif tentang DM

Blog dalam penelitian ini berisi informasi tentang DM meliputi pengertian DM, pengertian diet DM, dan penatalaksanaan diet DM yang meliputi perencanaan makan (jumlah, jenis, dan waktu). (Lampiran)

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini dengan menggunakan *Content Validity Index (CVI)*. Uji validitas ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kuesioner perilaku diet dapat mewakili konsep dari yang akan diteliti (Sunyoto, 2012). Butir-butir pertanyaan pada kuesioner yang tidak memenuhi syarat akan dibuang, diperbaiki, atau diganti. Masing-masing konten pertanyaan dikuesioner akan mendapat skor ketika di uji dengan CVI, skor tersebut yaitu: skor 1 (tidak sesuai), skor 2 (kurang sesuai), skor 3 (sesuai), skor 4 (sangat sesuai). Kuesioner dikatakan valid apabila nilai yang diperoleh $\geq 0,8$ (Polit & Beck, 2008).

Kuesioner yang telah dilakukan uji validitas adalah kuesioner perilaku diet DM, dengan melakukan uji validitas kepada 3 orang expert yang ahli dibidang Keparawatan Medikal Bedah (KMB). Berdasarkan

hasil uji expert, dari 25 butir soal kuesioner perilaku diet DM rata-rata mendapat skor diatas 0,83 ($>0,8$) sehingga kuesioner valid untuk digunakan. (Lampiran)

Alat untuk tes glukosa darah dalam penelitian ini tidak dilakukan uji validitas lagi karena glukotest yang digunakan peneliti adalah milik Puskesmas Wirobrajan yang sudah di uji valid, alat ini dapat digunakan dengan syarat dalam kondisi baik dan tidak rusak. Alat uji strip yang digunakan peneliti yaitu jenis *Manual Accu Check* dengan rentang ukur antara 10 – 600 mg/dl. Keakuratan alat uji strip (Glukometer) dengan metode perbandingan hasil sebagai berikut: dalam studi eksternal berkisar antara 0,96 dan 1,03. Ketidak akuratan $< 4 \%$ dalam serangkaian tes, kecepatan pemeriksaan 5 detik (Soegondo, 2008).

2. Reliabilitas

Uji realiabilitas dilakukan untuk menilai suatu instrument cukup kuat dan dapat dipercaya untuk mengumpulkan data. Peneliti melakukan uji reliabilitas pada kuesioner perilaku diet DM. Kuesioner dikatakan reliabel apabila memberikan nilai $> 0,60$ (Notoadmodjo, 2010). Rumus

R_{11} = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varians butir

$\sigma 1^2$ = Varians total

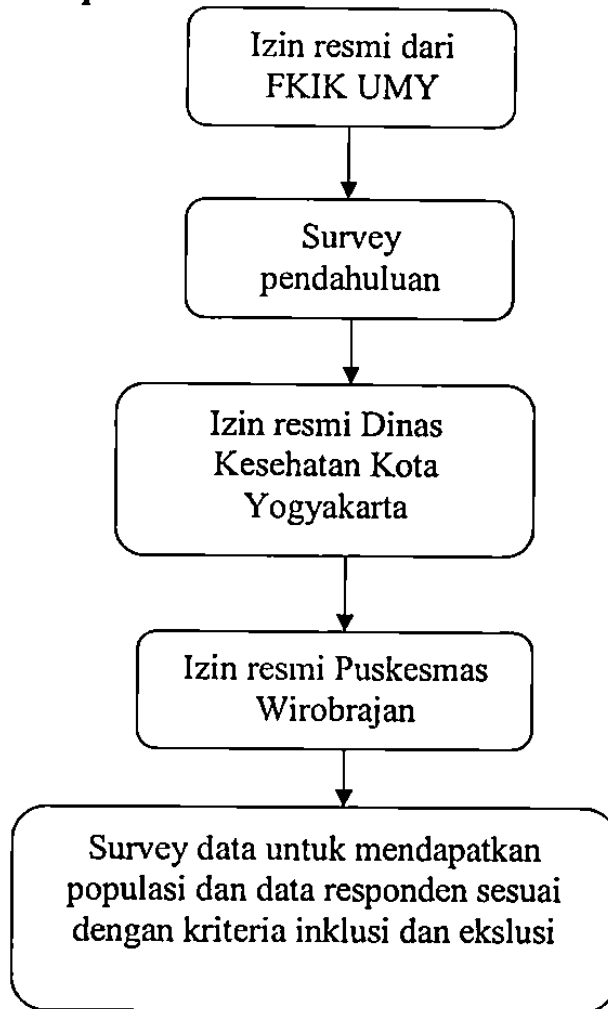
Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas yang telah dilakukan peneliti di Puskesmas Wirobrajan dengan memberikan kuesioner perilaku diet DM kepada 15 orang pasien DM yang mempunyai karakteristik hampir sama dengan responden penelitian. Semua item soal yang sudah terjawab di uji reliabilitasnya dengan menggunakan *Cronbach's Alpha*, dan skor yang didapat adalah 0,688. Artinya skor tersebut lebih dari 0,06 sehingga kuesioner perilaku diet DM dinyatakan reliabel. (Lampiran)

H. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 tahapan

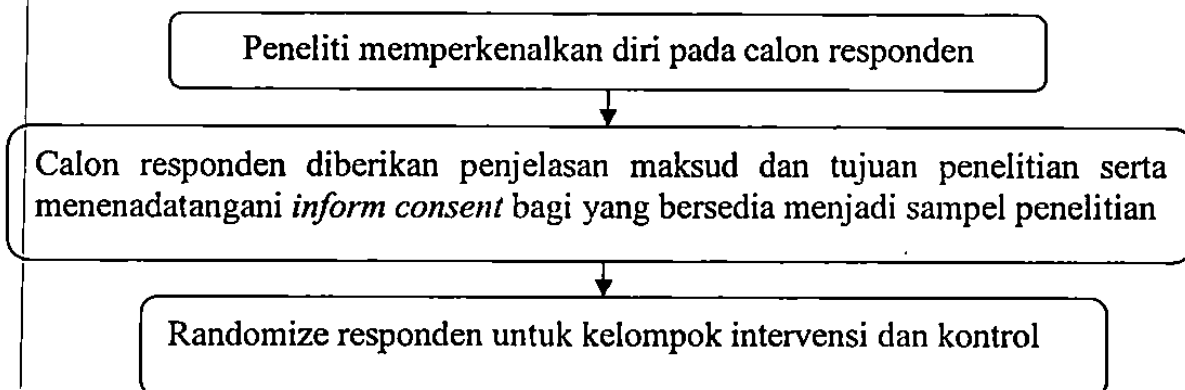
seperti yang tercantum dalam skema berikut:

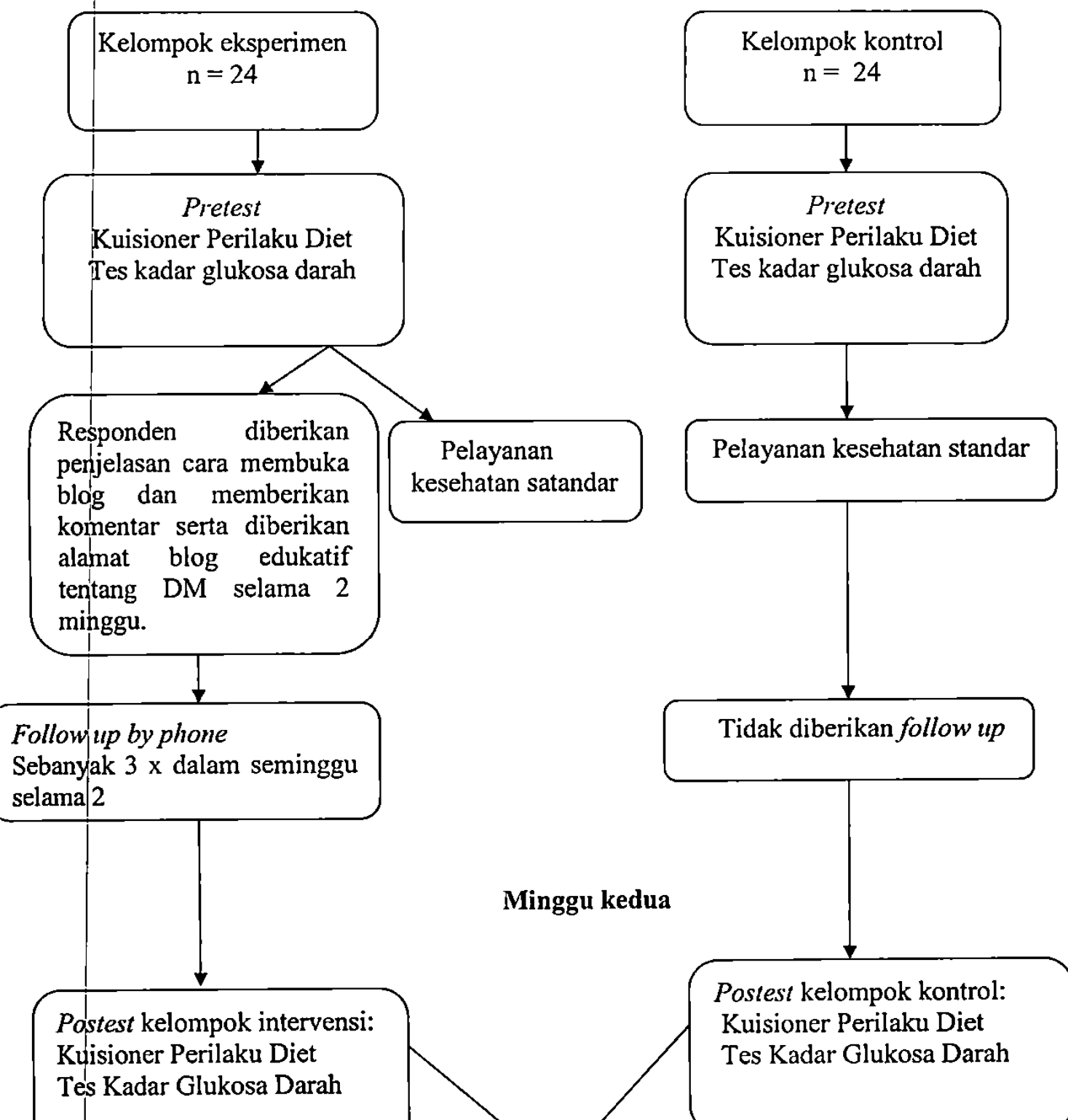
1. Tahap persiapan



2. Tahap pelaksanaan

Minggu pertama





Berdasarkan gambar 1, hal yang pertama kali dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data adalah melakukan survey pendahuluan untuk mengetahui populasi dan sampel pasien DM yang akan digunakan dalam penelitian, pada minggu pertama penelitian peneliti memperkenalkan diri pada calon responden dan memberikan penjelasan tentang tujuan dan alur penelitian, menentukan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi serta melakukan *pretest*, pada saat *pretest* responden tampak antusias dan aktif dalam bertanya tentang penelitian yang dilakukan, dari beberapa responden juga mengatakan bahwa mereka cukup sering untuk datang kepuskesmas untuk kontrol kesehatan, dalam sebulan minimal mereka datang 3 kali untuk kontrol kesehatan ataupun karena alasan obat DM telah habis. Setelah dilakukan *pretest*, pada kelompok intervensi diberikan blog edukatif tentang DM dan dilakukan *follow up* menggunakan telepon sebanyak 3 dalam seminggu untuk mengingatkan responden dalam membuka blog yang telah diberikan dan memberikan komentar pada blog, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan blog edukatif dan tidak dilakukan *follow up*. Setelah 2 minggu penelitian, peneliti melakukan *posttest* pada kedua kelompok yaitu dengan memberikan kuesioner perilaku diet DM dan melakukan tes glukosa darah kembali, setelah semua data terkumpul maka peneliti melakukan analisa data

menginterpretasikan hasil dari penelitian

I. Pengolahan Data dan Analisa Data

1) Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah peneliti selesai melakukan pengumpulan data. Proses pengolahan data dilakukan dengan teknik statistik dengan program komputer, meliputi:

a. *Editing*

Editing dilakukan peneliti untuk mengetahui apakah data sudah diisi dengan benar sesuai dengan petunjuk pengisian, sehingga apabila ada pertanyaan yang belum diisi atau terdapat kesalahan penulisan dapat dilakukan pengambilan data ulang.

b. *Coding*

Tahap ini dilakukan dengan cara memberi kode disetiap data yang telah diklarifikasi dengan tujuan untuk memudahkan dalam pengolahan dan analisa data. Pemberian kode dilakukan dengan cara memberi kode pada setiap lembar kuesioner atau setiap item pertanyaan sesuai dengan ketentuan peneliti untuk mempermudah data yang akan di analisis. Peneliti memberikan kode IN untuk kelompok intervensi dan K untuk kelompok kontrol. Pada saat *entry* data karakteristik responden, kode yang digunakan untuk jenis kelamin 1=laki-laki, 2=perempuan, untuk pendidikan 1=S1, 2=SMA/SMK, 3=SMP, 4=SD, untuk penghasilan 1= < 1.2 juta, 2= 1.2 2.5 juta, 3=

>2,5 juta, untuk mendapat informasi tentang DM 1=ya, 2=tidak dan untuk penggunaan obat DM 1= ya, 2=tidak.

c. *Entry*

Tahap ini peneliti memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi terdapat hasil yang didapatkan.

d. *Cleaning*

Cleaning dilakukan setelah semua data dimasukkan kemudian dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode dan lainnya, dan dilakukan dilakukan pembetulan atau koreksi.

2) Analisa Data

a) Analisis Univariat

Analisa univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian untuk mengetahui distribusi frekuensi karakteristik responden meliputi usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, agama, dan suku.

b) Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini meliputi metode -metode statistik inferensial untuk menganalisis pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent*. Peneliti akan melakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak

sebelum melakukan analisa data. Normalitas data di uji menggunakan *Shapiro-wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 dan terdapat variabel yang berdistribusi normal dan tidak normal.

Dalam penelitian ini data yang berdistribusi normal yaitu pada *pretest* perilaku diet kelompok intervensi dan *pretest-posttest* perilaku diet pada kelompok kontrol, sedangkan data yang berdistribusi tidak normal adalah *posttest* perilaku diet pada kelompok intervensi dan *pretest-posttest* kadar glukosa darah baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Uji yang dilakukan untuk melihat nilai beda *pretest-posttest* perilaku diet pada kelompok intervensi menggunakan *Wilcoxon*, dan untuk kelompok kontrol menggunakan *paired t-test*. Sedangkan untuk melihat nilai beda perilaku diet pada dua kelompok pada saat *posttest* menggunakan *Mann-Whitney U*.

Uji yang dilakukan untuk melihat nilai beda pada kadar glukosa darah pada saat *pretest-posttest* pada satu kelompok menggunakan *Wilcoxon* dan untuk melihat nilai beda kadar glukosa darah pada dua kelompok pada saat *posttest* peneliti menggunakan *Mann-Whitney U*.

J. Etik Penelitian

Persetujuan etika diperoleh dari Komite Etika Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Responden yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian telah diberitahukan prosedur jalannya penelitian baik pada kelompok intervensi maupun kontrol. Semua responden penelitian menerima penjelasan lisan dan tertulis tentang penelitiannya meliputi tujuan, manfaat, intervensi yang diberikan, resiko, hak dan tanggung jawab saat ikut serta dalam penelitian ini (*informed consent*). Peneliti yakin sepenuhnya bahwa responden dalam penelitian ini berpartisipasi secara sukarela dan tindakan yang telah diberikan tidak memberikan dampak yang negatif kepada mereka (*non malficience*). Selain itu semua informasi dari responden telah dirahasiakan (*confidentiality*) serta peneliti memperlakukan semua responden baik kelompok eksperimen dan kontrol secara sama, pada kelompok kontrol diberikan blog edukatif tentang DM setelah selesai penelitian (*justice*). Hasil penelitian ini disajikan keseluruhan dan untuk tujuan akademis saja. Selain itu, tidak ada risiko atau hal yang membahayakan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

K. Kesulitan Penelitian

Kesulitan dalam penelitian ini adalah untuk menemukan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi peneliti terutama pasien yang dapat mengakses internet karena rata-rata pasien DM yang ditemukan berusia diatas 40 tahun dan intensitas untuk membuka internet sangat jarang, selain itu juga peneliti kesulitan membuat janji untuk pertemuan *posttest* setelah dua minggu penelitian, hal ini dikarenakan responden mempunyai kesibukan masing-