

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian berupa deskriptif korelasi yang menggunakan desain *cross-sectional*. Desain cross-sectional merupakan metode penelitian yang mengukur data subjek penelitian hanya satu kali pada satu titik waktu tertentu (Harlan, 2018). Metode ini diterapkan untuk menganalisis hubungan gaya hidup sehari-hari dengan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 yang mendapat pengobatan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Mulyorejo Kota Malang selama bulan Oktober 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sebuah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi pada penelitian ini yaitu penderita DM tipe 2 yang mendapat pengobatan di Puskesmas Mulyorejo Kota Malang bulan Oktober 2025 sebanyak 292 orang.

2. Sampel dan Besar Sampel

Sampel adalah perwakilan dari jumlah dan karakteristik total objek yang

akan diteliti dan dinilai cukup untuk mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2018). Sampel pada penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 yang mendapat pengobatan dengan jumlah 74 responden. Pada penelitian ini, besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus slovin, dimana rumus ini digunakan pada penelitian kuantitatif dengan hasil sampel yang dapat mewakili keadaan sebenarnya, sehingga hasil penelitian dapat disamaratakan dan hasil penghitungannya terdistribusi optimal (Nursalam, 2018). Berikut merupakan rumus dengan teknik pengambilan sampel slovin:

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

Keterangan:

n : ukuran sampel atau jumlah responden

N : ukuran populasi

e : presentase kesalahan

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

$$n = \frac{292}{1 + 292(0,1)^2}$$

$$n = \frac{292}{1 + 2,92}$$

$$n = \frac{292}{3,92}$$

$$n = 74,4/74 \text{ responden}$$

Penelitian ini menerapkan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yang merupakan bagian dari *non probability sampling*, yaitu

pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi (Sugiyono, 2017).

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang memiliki karakteristik umum dari subjek penelitian yang layak untuk penelitian.

- 1) Penderita DM tipe 2 yang mendapat pengobatan
- 2) Memiliki kesadaran penuh dan mampu berkomunikasi dengan baik
- 3) Bersedia menjadi responden dengan bertandatangan pada lembar *informed consent*

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang dikarenakan sebab tertentu tidak dimasukkan menjadi sampel.

- 1) Tidak bersedia menjadi responden
- 2) Memiliki kondisi emosional yang tidak stabil

D. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses pendekatan terhadap subjek yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan observasi.

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data di mana peneliti memperoleh informasi secara lisan dari responden melalui interaksi langsung (tatap muka). Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan meliputi wawancara terpimpin, yakni wawancara yang mengikuti panduan spesifik

berupa kuesioner, serta wawancara mendalam. Instrumen kuesioner disusun berdasarkan variabel-variabel yang diteliti, sehingga pewawancara hanya perlu membacakan pertanyaan kepada responden secara sistematis (Notoatmodjo, 2010 dalam (Budi, 2016)).

Wawancara dilakukan untuk mengetahui data demografi (usia, jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita DM, lama minum obat, riwayat kontrol) gaya hidup (pola makan, kurangnya aktivitas fisik, tingkat stress, perilaku merokok)

2. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu prosedur yang dirancang secara sistematis untuk melihat, mendengar, serta mencatat intensitas dan cakupan dari aktivitas atau situasi tertentu yang memiliki relevansi dengan permasalahan yang sedang diteliti (Notoatmojo, 2010).

Observasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai perkembangan kadar gula darah. Pengambilan data kadar gula darah dilakukan sebanyak 1 kali dalam satu waktu yang dilakukan peneliti, dimana peneliti akan melakukan pengukuran kadar gula darah puasa menggunakan alat cek gula darah digital pada penderita DM tipe 2.

E. Alat Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017) instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk pengukuran. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu:

1. Alat cek gula darah digital untuk mengukur kadar gula darah
2. Kuesioner untuk mengukur gaya hidup penderita DM tipe 2

Kuesioner terdiri dari 2 bagian, yaitu: pertama kuesioner data demografi responden meliputi nomor responden, usia, jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita DM, lama minum obat, dan riwayat kontrol, serta yang kedua kuesioner tentang gaya hidup.

Penelitian ini menggunakan kuesioner gaya hidup yang diadopsi dari (Septivani, 2020) dengan judul “Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Desa Sibado Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala”. Kuesioner ini telah dilakukan uji validitas oleh Septivani pada tahun 2020 menggunakan *korelasi product moment*. Berdasarkan hasil uji *construct validity* yang dilakukan pada 30 responden di Donggala, didapatkan hasil r hitung dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,3610, sehingga instrumen dinyatakan valid. Uji reliabilitas instrumen untuk soal-soal yang valid diuji menggunakan rumus alpha cronbach. Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap 30 responden, diperoleh hasil r alpha (0,729) > 0,6 (konstanta) sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Dalam kuesioner ini terdapat 15 pertanyaan dengan menggunakan skala guttman dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Pertanyaan *favorable* terdiri dari (2, 10, 11) dan apa bila responden menjawab Ya diberi nilai 1, apabila responden menjawab tidak diberi nilai 0, pertanyaan *non favorable* (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15) dimana bila responden menjawab Ya diberi nilai 0, apa bila responden menjawab tidak diberi nilai 1.

F. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel Independen atau yang disebut variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau memengaruhi timbulnya suatu variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, variabel independennya adalah gaya hidup sehari-hari penderita DM tipe 2 yang mendapat pengobatan.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau yang disebut variabel terikat merupakan variabel yang menjadi sebab akibat atau dipengaruhi karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, variabel dependennya adalah kadar gula darah.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan sebuah pemaparan dari keseluruhan variabel yang digunakan dalam penelitian secara operasional, sehingga dapat memberi informasi yang jelas kepada pembaca terhadap istilah dalam penelitian (Nursalam, 2018).

Tabel 3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Hasil Ukur
Gaya hidup sehari-hari penderita DM tipe 2 yang mendapat pengobatan	Kebiasaan sehari-hari yang terkait dengan kesehatan pada penderita yang sudah terdiagnosa DM tipe 2 dan mendapatkan pengobatan oral dari Puskesmas Mulyorejo yang tercatat pada bulan Juni 2025	1. Pola makan 2. Kurangnya aktivitas 3. Tingkat stress 4. Perilaku merokok	Kuesioner gaya hidup penderita DM tipe 2 dari Septivani (2020)	Ordinal	– Gaya hidup kurang baik: skor 1-6 – Gaya hidup baik: skor 7-15 Berisi 15 soal (3 pertanyaan positif dan 12 pertanyaan negative menggunakan skala guttman
Kadar Gula Darah	Nilai kadar gula darah puasa responden yang diperoleh dari observasi pemeriksaan di puskesmas pada bulan Oktober saat responden kontrol di puskesmas	Kadar gula darah puasa bulan Oktober 2025	Hasil ukur gula darah puasa dengan alat cek gula darah digital di laboratorium puskesmas dan ditulis di lembar observasi kadar gula darah sesuai kelompok kadar gula darah	Ordinal	Kemenkes (2019) 1. Normal (80-99 mg/dl) 2. Sedang (100 – 125 mg/dl) 3. Tinggi (>126 mg/dl)

H. Cara Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah proses mengubah data mentah menjadi bentuk yang lebih terorganisir agar dapat dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian (Sugiyono, 2017). Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. *Editing*

Editing merupakan tahapan untuk meninjau ulang data yang telah dikumpulkan, mencakup pengecekan kelengkapan lembar kuesioner serta jawaban yang telah diisi. Proses ini memungkinkan peneliti untuk melengkapi data yang belum lengkap dan memperbaiki informasi yang kurang jelas.

b. *Coding*

Coding merupakan proses pengelompokan data dan jawaban berdasarkan kategori tertentu guna mempermudah proses klasifikasi dan analisis data menggunakan komputer. Pemberian kode dalam penelitian ini mencakup data demografi, gaya hidup, dan kadar gula darah.

1) Data Umum

a) Responden

Responden 1: R1

Responden 2: R2

Dan seterusnya.

b) Jenis Kelamin

Laki-laki : 1

Perempuan: 2

c) Tingkat Pendidikan

SD: 1

SMP: 2

SMA:3

Perguruan Tinggi: 4

d) Pekerjaan

Pensiunan PNS/TNI/POLRI: 1

Ibu rumah tangga: 2

Wiraswasta: 3

Petani: 4

Lainnya: 5

e) Lama menderita DM

<1 tahun: 1

1-3 tahun: 2

4-5 tahun: 3

>5 tahun: 4

f) Lama minum obat

<1 Tahun: 1

1-3 tahun: 2

4-5 tahun: 3

>5 tahun: 4

g) Jenis obat

Oral : 1

Insulin: 2

h) Frekuensi minum obat

1 kali sehari: 1

2 kali sehari: 2

3 kali sehari: 3

i) Riwayat kontrol

Rutin: 1

Tidak rutin: 2

j) Apakah mengetahui tentang DM sebelumnya?

Ya: 1

Tidak: 2

k) Bagaimana dukungan keluarga tentang penyakit DM yang anda derita?

Baik: 1

Buruk: 2

2) Data Khusus

a) Gaya hidup

Kurang baik skor 1-6: 1

Baik skor 7-15: 2

b) Kadar gula darah

Normal (80-99 mg/dl): 1

Sedang (100 – 125 mg/dl): 2

Tinggi (>126 mg/dl): 3

c. *Scoring*

Scoring merupakan proses pemberian nilai atau bobot terhadap setiap pertanyaan yang telah dijawab, yang berkaitan dengan tindakan responden, sehingga memudahkan proses perhitungan. Dalam penelitian ini, *scoring* dilakukan dengan memberikan skor terhadap jawaban responden berdasarkan kuesioner yang telah disebarkan kuesioner. Dalam kuesioner ini terdapat 15 pertanyaan yang terdiri dari 12 pertanyaan *non favorable* dan 3 pertanyaan *favorable*. Nilai maksimal yang akan didapatkan adalah 15 dan nilai minimal adalah 0.

Penilaian kuesioner:

Untuk variabel gaya hidup (pola makan, kurangnya aktivitas, tingkat stress, dan perilaku merokok)

- 1) Jika menjawab “Ya” pada pertanyaan *non favorable* maka nilai 0;
- 2) Jika menjawab “Tidak” pada pertanyaan *non favorable* maka nilai 1;
- 3) Jika menjawab “Ya” pada pertanyaan *favorable* maka nilai 1; dan
- 4) Jika menjawab “Tidak” pada pertanyaan *favorable* maka nilai 0.

d. *Tabulating*

Tabulating adalah mengelola data dengan mengatur dan menyusunnya secara sistematis agar memudahkan proses perhitungan, penyusunan, serta penyajian dalam bentuk tabel maupun grafik.

e. *Entry Data*

Berupa proses memasukkan data berupa kadar gula darah dan gaya hidup sampel yang menderita DM tipe 2 yang mendapat pengobatan dalam program komputer.

2. Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisa univariat adalah analisis untuk mengetahui dan mengidentifikasi karakteristik satu variabel, baik variabel dependen maupun independen. Analisa univariat dalam penelitian ini menggunakan distribusi frekuensi dan disajikan dengan presentase untuk menjelaskan hasil pengukuran kedua variabel serta data karakteristik responden. Data karakteristik responden meliputi nomor responden, usia, jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita DM, lama minum obat, dan riwayat kontrol. Analisa univariat pada variabel gaya hidup meliputi pola makan, kurangnya aktivitas, tingkat stress, dan perilaku merokok. Sedangkan, analisis univariat pada variabel gula darah meliputi nilai kadar gula darah puasa saat dilakukan pengecekan gula darah menggunakan alat cek gula darah digital.

b. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji

statistik *non parametric test* dengan uji korelasi *rank spearman test* yaitu alat untuk menilai korelasi antara variabel independen dan dependen dari data ordinal (Sugiyono, 2017). Dalam menggunakan uji statistik *rank spearman*, tidak menggunakan uji normalitas karena data yang dihimpun adalah data ordinal dimana data dari kedua variabel tidak harus membentuk distribusi normal (Sugiyono, 2017). Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dan p-value sebesar 0,05 menandakan taraf kesalahan yang dapat diidentifikasi sebesar 5% dengan bantuan SPSS. Jika hasil uji statistik nilai signifikansi (sig-2 tailed) atau nilai p-value < dari Alfa 0,05 berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Namun bila p-value > 0,05 berarti tidak ada hubungan antara kedua variabel. Selanjutnya adalah melihat nilai koefisien korelasi (r).

Menurut Sugiyono (dalam Suhaimi, 2019) Interpretasi output analisis korelasi rank spearman menjadi tiga tahap interpretasi :

- 1) Melihat tingkat kekuatan (keeratan) hubungan antar variabel

Pada hasil perhitungan akan dilihat keeratannya menggunakan pedoman interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut

Table 4 Nilai Koefisien Korelasi

Kategori	Tingkat Keeratan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 0,1000	Sangat Kuat

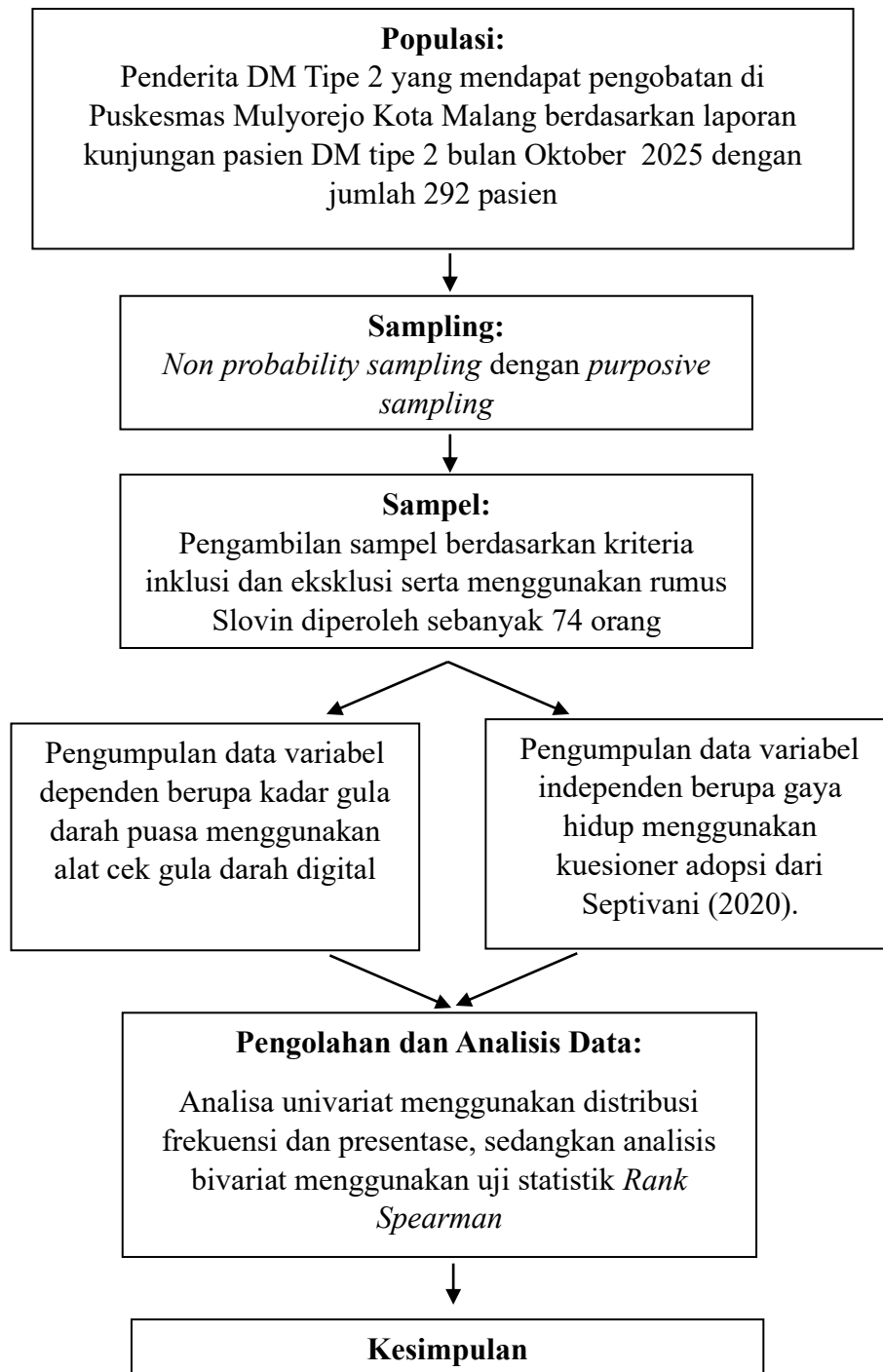
Sumber: (Sugiyono, 2009 dalam Suhaimi, 2019)

2) Melihat arah (jenis) hubungan antar variabel

Besar koefisien korelasi spearman (r_s) bervariasi yang mempunyai batasan antara $-1 < r < 1$, nilai koefisien korelasinya adalah:

- a) Jika nilai $r > 0$, artinya telah terjadi hubungan yang linier positif, yaitu makin besar nilai variabel X (independent) maka besar pula nilai variabel Y (dependent), atau makin kecil nilai variabel X (independent) maka makin kecil pula nilai variabel Y (dependent).
- b) Jika nilai $r < 0$, artinya telah terjadi hubungan yang linier negatif, yaitu makin kecil nilai variabel X (independent) maka makin besar nilai variabel Y (dependent), atau makin besar nilai variabel X (independent) maka makin kecil pula nilai variabel Y (dependent).
- c) Jika nilai $r = 0$, artinya tidak ada hubungan sama sekali antara variabel X (independent) dengan variabel Y (dependent).
- d) Jika nilai $r = 1$ atau $r = -1$, artinya telah terjadi hubungan linier sempurna berupa garis lurus, sedangkan untuk nilai r yang makin mengarah ke angka 0 maka garis makin tidak lurus.

I. Kerangka Operasional



Gambar 2 Kerangka Operasional

J. Rencana Kegiatan

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti membuat proposal penelitian dilanjutkan dengan melakukan pra survey di Puskesmas Mulyorejo Kota Malang
- b. Peneliti membuat dan mempersiapkan instrumen yang akan digunakan untuk penelitian berupa lembar kuesioner.
- c. Peneliti mempersiapkan surat izin penelitian yang diberikan kampus untuk diberikan pada dinas kesehatan lalu pada puskesmas.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti menentukan jumlah sampel responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi
- b. Peneliti mendatangi Puskesmas dengan membawa surat izin penelitian dan menjelaskan tujuan penelitian
- c. Peneliti melakukan *informed consent* dan kontrak waktu pada responden
- d. Peneliti membagikan kuesioner gaya hidup dan membantu menjelaskan tata cara pengisian pada responden
- e. Peneliti melakukan pengecekan kadar gula darah pada responden
- f. Peneliti mengumpulkan data hasil penelitian dan mengecek kelengkapan data responden
- g. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian yang sudah terkumpul

K. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mengajukan permohonan ijin kepada KEPK Poltekkes Kemenkes Malang dan telah mendapatkan surat

keterangan layak etik dengan No.DP.04.03/F.XXI.30/01083/2025. Pernyataan layak etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 24 Oktober 2025 sampai dengan tanggal 24 Oktober 2026.

Pedoman dan standar etik menurut Menurut pedoman dan standar tahun 2017 yang ditetapkan oleh Komisi Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional dari Kementerian Kesehatan Indonesia dalam (Soendoro, 2017), yaitu:

1. Penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia (*Respect for Human Dignity*) diwujudkan melalui pemberian persetujuan setelah penjelasan (informed consent) kepada responden. Setelah dijelaskan mengenai tujuan serta manfaat dari penelitian, peneliti membagikan lembar informed consent. Responden yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian diminta untuk menandatangani lembar tersebut. Sementara itu, bagi responden yang menolak, peneliti tidak memaksakan dan tetap menghormati keputusan tersebut sebagai bentuk penghargaan terhadap hak individu.
2. Menjaga privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*Respect for Privacy and Confidentiality*) merupakan kewajiban etis bagi setiap peneliti. Seluruh informasi yang diperoleh dari responden harus dirahasiakan, dan setiap responden memiliki hak atas perlindungan data pribadinya. Untuk menjamin kerahasiaan tersebut, peneliti tidak mencantumkan identitas asli responden pada lembar pengumpulan data, melainkan menggunakan inisial atau kode tertentu sebagai pengganti nama.

3. Penghormatan terhadap prinsip keadilan dan transparansi (*Respect for Justice and Inclusiveness*) dilakukan dengan menyampaikan secara jelas seluruh tahapan prosedur penelitian kepada responden, serta memastikan bahwa setiap responden memperoleh perlakuan dan manfaat yang setara tanpa adanya perbedaan
4. Menjaga keseimbangan antara manfaat dan potensi kerugian (*Balancing Harms and Beneficence*) merupakan tanggung jawab peneliti selama proses penelitian berlangsung. Peneliti dituntut untuk meminimalkan risiko yang mungkin dialami responden melalui penerapan komunikasi yang efektif dan upaya membangun kepercayaan antara peneliti dan partisipan