

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan *Quasi Experiment*. Desain yang diterapkan adalah *one group pretest* dan *posttest* tanpa kelompok kontrol (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, tingkat pengetahuan responden diukur sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan mengenai pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dengan menggunakan media audiovisual.

Desain penelitian sebagai berikut :



Keterangan :

R : Seluruh responden diberikan perlakuan atau intervensi

O1 : Pengukuran awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan atau intervensi

O2 : Pengukuran akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan atau intervensi

X1 : Penerapan uji coba atau intervensi sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan

3.2 Alat Penelitian dan Cara Pengumpulan Data

3.2.1 Alat Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner, yang bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa kelas X di SMK Negeri 1 Slawi terkait upaya pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2). Kuesioner tersebut terdiri dari sejumlah pernyataan yang disusun berdasarkan indikator-indikator pengetahuan mengenai pencegahan DMT2, yang dirancang oleh peneliti untuk memperoleh data yang akurat dan valid.

3.2.1.1 Kuesioner

Penilaian pengetahuan mengenai penyakit diabetes melitus dilakukan menggunakan kuesioner dengan Skala *Guttman*, yang terdiri dari 28 pernyataan dengan pilihan jawaban “benar” atau “salah”. Skala ini berbentuk daftar centang (✓) yang diisi sesuai dengan jawaban yang dianggap tepat oleh responden. Dalam penelitian ini, setiap jawaban yang benar diberikan skor "1", sementara jawaban yang salah diberi skor "0". Pernyataan yang bersifat mendukung (*favourable*) jawaban benar yaitu pada nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 dan 28. Sedangkan, pada pernyataan yang tidak mendukung (*unfavourable*) jawab salah yaitu pada nomor 5, 12, 13, 15, 19 dan 27. Rumus yang digunakan untuk mengukur persentase dari jawaban yang didapatkan pada kuesioner tingkat pengetahuan yaitu:

$$N = \frac{Sp}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Persentase hasil yang diperoleh

Sp : Skor yang didapatkan oleh responden

Sm : Skor maksimal yang dapat dicapai

Selanjutnya, menurut hasil perhitungan persentase dikategorikan berdasarkan kriteria penilaian dan disusun dalam bentuk tabel. Kategori tersebut terdiri dari:

Baik : Jika persentase mencapai 76-100%

Cukup : Jika persentase berada dalam rentang 56-75%

Kurang : Jika persentase kurang dari 56%

Tabel 3.1 Kisi-kisi Kuesioner Tingkat Pengetahuan Tentang Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Remaja

Aspek	Nomor Soal		Jumlah
	<i>Favourable</i>	<i>Unfavourable</i>	
Definisi DM	1,2,3,4	5	5
Klasifikasi DM	6,7,8	-	3
Tanda dan Gejala DM	9,10,11	-	3
Faktor Risiko DM	14,16	12, 13, 15	5

Komplikasi DM	17,18,20	19	4
Pencegahan DM Tipe 2	21,22,23,24,25,26,28	27	8
Total	22	6	28

3.2.1.2 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2013), uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana data yang dikumpulkan peneliti mencerminkan kondisi sebenarnya dari objek yang diteliti. Validitas suatu butir pertanyaan ditentukan dengan menghubungkan skor dari item tersebut terhadap total skor keseluruhan. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan pada 35 siswa SMK NU 1 Slawi yang dipilih secara acak. Tujuan pengujian ini adalah untuk membandingkan skor masing-masing pernyataan dengan total keseluruhan skor. Variabel pengetahuan diukur menggunakan instrumen berupa 30 butir pernyataan yang disusun oleh peneliti, dimana seluruh item diuji validitasnya. Analisis dilakukan dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Uji validitas terhadap soal *pretest* dan *posttest* juga menggunakan analisis Pearson Product Moment dengan jumlah responden sebanyak 35 orang dan tingkat signifikansi 5%. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel, yaitu $r > 0,334$.

Berdasarkan hasil uji validitas, diketahui bahwa dari 30 butir pernyataan dalam kuesioner, nilai r hitung terendah adalah -0,028 dan tertinggi mencapai 0,765. Dari hasil tersebut, terdapat dua item, yakni nomor 9 dan 13, yang memiliki nilai r hitung di bawah r tabel dan dinyatakan tidak valid, sehingga kedua item tersebut tidak digunakan dalam instrumen penelitian.

3.2.1.3 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu indikator yang menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya dan memberikan hasil yang konsisten. Artinya, jika pengukuran dilakukan berulang kali dalam kondisi yang sama, hasil yang diperoleh akan tetap serupa (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas kuesioner dilakukan dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Semakin tinggi nilai reliabilitas suatu instrumen, maka nilai alpha akan semakin mendekati angka 1.

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* melebihi 0,60. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,727, yang berarti nilai tersebut lebih besar dari 0,60 dan menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan bersifat reliabel.

3.2.1.4 Video Edukasi

Dalam pemberian edukasi tentang penyakit DMT2 pada siswa kelas X di SMK Negeri 1 Slawi, peneliti menggunakan *website doratoon* yang terdapat di *google* sebagai alat dalam pembuatan video edukasi berbasis animasi. Video edukasi ini akan dirancang oleh peneliti dengan durasi lima menit. Selain itu, untuk isi dari video edukasi akan meliputi definisi, klasifikasi, tanda dan gejala, faktor risiko, komplikasi dan pencegahan penyakit DMT2 yang peneliti ringkas dari materi yang ada di BAB 2. Materi tersebut akan peneliti terterakan seringkas mungkin agar dapat dengan mudah dipahami oleh responden. Sedangkan, dalam pembuatan video edukasi berbasis animasi melalui *website doratoon*, peneliti akan menggunakan fitur *pro* (berbayar) untuk dapat mengakses lebih banyak terkait dengan *template*, *background* musik, pengisi suara, animasi gambar dan fitur yang lainnya.

3.2.2 Cara Pengumpulan Data

3.2.2.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan bagian penting dalam menentukan arah dan kelancaran pelaksanaan penelitian. Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah mengajukan judul penelitian kepada dosen pembimbing utama dan pendamping, yang kemudian mendapatkan persetujuan. Setelah mendapatkan persetujuan judul, peneliti mengurus surat izin pengambilan data awal ke Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Bhamada Slawi. Izin ini digunakan untuk mengakses data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal, dengan tujuan mengetahui wilayah dengan prevalensi tertinggi kasus Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2). Hasil dari kunjungan tersebut menunjukkan bahwa Kecamatan Slawi memiliki jumlah penderita DMT2 tertinggi di wilayah Kabupaten Tegal.

Selanjutnya, peneliti mengunjungi Puskesmas Slawi untuk memperoleh data rekapitulasi deteksi dini faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui kegiatan Posbindu di sekolah-sekolah. Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa SMK Negeri 1 Slawi memiliki jumlah siswa obesitas tertinggi pada kelompok usia ≥ 15 tahun, yaitu sebanyak 157 siswa. Temuan ini menjadi dasar pemilihan SMK Negeri 1 Slawi sebagai lokasi penelitian karena dinilai paling relevan dengan tujuan penelitian. Peneliti kemudian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk mengobservasi kesediaan sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian, serta menyampaikan rencana dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan. Komitmen awal dari pihak sekolah menjadi landasan penting dalam perencanaan selanjutnya.

Sebagai bagian dari studi pendahuluan, peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung kepada 11 siswa di SMK Negeri 1 Slawi. Peneliti menggunakan lima pernyataan dari kuesioner penelitian untuk menggali pemahaman dasar siswa mengenai DMT2. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang penyakit ini. Selain itu, peneliti juga melakukan konfirmasi kepada guru dan pihak sekolah mengenai apakah sebelumnya sudah pernah dilakukan edukasi kesehatan terkait penyakit ini, sehingga diperoleh informasi bahwa siswa hanya pernah menjalani pemeriksaan kesehatan dasar tanpa mendapatkan edukasi mendalam. Data ini memperkuat urgensi dan relevansi pelaksanaan intervensi edukatif melalui media audiovisual yang menarik.

Dalam mempersiapkan pelaksanaan penelitian, peneliti menyusun instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan dan mengembangkan media edukatif berupa video animasi berbasis *website Doratoon*. Peneliti juga melibatkan dua enumerator dari kalangan mahasiswa keperawatan yang diberi pelatihan terlebih dahulu mengenai isi kuesioner serta materi yang disampaikan dalam video. Enumerator dilibatkan untuk membantu proses pengumpulan data dan memastikan intervensi berjalan sesuai prosedur. Selain itu, peneliti menyusun dokumen

penunjang seperti *informed consent*, SOP pelaksanaan dan satuan acara penyuluhan (SAP) yang akan menjadi pedoman saat edukasi dilaksanakan. Kemudian, peneliti mulai mengisi dan melengkapi data yang ada di *Ethical Clearance* (EC) dan setelah menunggu selama 1 minggu, pihak kampus menurunkan EC pada tanggal 3 Juni 2025. Sehingga, peneliti melakukan koordinasi dengan pihak sekolah bahwa EC telah diturunkan oleh pihak kampus sebagai salah satu syarat pelaksanaan penelitian. Kemudian, setelah melakukan diskusi bersama peneliti dan pihak sekolah menentukan bahwa penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2025.

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti juga melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen di sekolah lain, yaitu di SMK NU 1 Slawi, dengan melibatkan 35 responden. Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir dalam kuesioner secara akurat mengukur aspek pengetahuan, sedangkan uji reliabilitas dilakukan guna menilai konsistensi hasil pengukuran. Dari total 30 butir pertanyaan yang diuji, 2 di antaranya tidak memenuhi syarat validitas dan akhirnya dikeluarkan, sehingga tersisa 28 butir yang digunakan dalam penelitian utama. Hasil uji reliabilitas menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,727, yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Langkah ini menjadi bagian akhir dari proses perencanaan dan menandai kesiapan peneliti untuk memasuki tahap pelaksanaan penelitian.

3.2.2.2 Tahap Pelaksanaan

Pada hari pelaksanaan penelitian, seluruh responden dikumpulkan di satu tempat yang telah disiapkan oleh pihak sekolah yaitu di *hall* terbuka sekolah. Peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, serta membagikan *informed consent* yang harus diisi oleh peserta. Setelah itu, peneliti memberikan *pretest* berupa kuesioner pengetahuan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal para siswa. *Pretest* dimulai pada pukul 9 pagi dan berlangsung selama 45 menit. Selain pembagian kuesioner, intervensi edukatif juga diberikan dalam bentuk video animasi yang dibuat menggunakan *platform Doratoon*, berdurasi lima menit, berisi materi tentang definisi, gejala, klasifikasi, tanda dan

gejala, faktor risiko, komplikasi, serta pencegahan penyakit DMT2 yang responden tonton di *handphone* masing-masing.

Setelah pemutaran video selesai, peneliti memberikan waktu kepada responden untuk mengajukan pertanyaan jika ada hal yang belum dipahami. Kemudian, pada pukul 1 siang, kegiatan dilanjutkan dengan pembagian *posttest* menggunakan kuesioner yang sama dengan *pretest*. Tujuannya adalah untuk mengukur peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis secara statistik untuk mengetahui efektivitas media audiovisual dalam meningkatkan pengetahuan remaja mengenai pencegahan DMT2. Namun, pada pelaksanaan *posttest* hanya dilaksanakan selama 15 menit karena peneliti tidak memberikan intervensi berupa video edukasi yang responden tonton.

Selain itu, dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti juga menghadapi beberapa kendala yang mempengaruhi kelancaran proses penelitian. Salah satu kendala utama adalah terkait dengan pengaturan waktu pelaksanaan penelitian yang harus menyesuaikan dengan jadwal kegiatan belajar mengajar di sekolah. Karena penelitian ini dilakukan menjelang masa ujian akhir semester, peneliti harus menyesuaikan jadwal agar tidak mengganggu proses pembelajaran siswa. Hal ini menyebabkan terjadinya beberapa kali perubahan jadwal dan membutuhkan koordinasi intensif dengan pihak sekolah agar pelaksanaan tetap berjalan sesuai rencana.

Kendala lain yang dihadapi adalah kondisi tempat dan perangkat penunjang saat pemutaran video edukasi. Tidak semua tempat yang disediakan memiliki fasilitas yang memadai, seperti layar proyektor atau *speaker* yang berfungsi optimal. Pada saat pelaksanaan, terdapat kendala pemilihan tempat penelitian yaitu berupa *hall* terbuka terbuka yang akhirnya menimbulkan adanya suara dari sekitar tempat penelitian. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti melakukan improvisasi dengan cara responden menonton video edukasi tersebut di *YouTube* dari masing-masing *handphone* yang dimiliki oleh setiap responden. Walaupun terlihat kurang

kondusif, namun cara tersebut peneliti gunakan agar penelitian tetap dilaksanakan karena tidak adanya waktu lain yang pihak sekolah sarankan sesuai tersedianya jadwal yang dimiliki siswa di SMK Negeri 1 Slawi.

Selain itu, terdapat juga tantangan dalam menjaga fokus dan perhatian siswa selama pemutaran video edukatif. Beberapa siswa menunjukkan kurangnya konsentrasi, terutama pada bagian awal pemutaran video. Hal ini diduga karena suasana yang kurang kondusif akibat jumlah peserta yang cukup banyak dalam satu ruangan. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti bersama enumerator berupaya menjaga ketertiban dan mengarahkan siswa agar tetap fokus selama penyampaian materi berlangsung.

Kendala teknis lainnya muncul pada saat pengisian kuesioner *posttest*. Beberapa siswa mengalami kebingungan dalam menjawab pertanyaan meskipun telah diberikan penjelasan sebelumnya. Peneliti dan enumerator harus tetap mendampingi siswa secara aktif untuk memberikan arahan tanpa mengarahkan jawaban, agar hasil pengisian tetap objektif. Meskipun memakan waktu lebih lama dari yang direncanakan, proses ini penting agar data yang diperoleh tetap valid dan sesuai dengan prosedur penelitian.

Secara keseluruhan, meskipun terdapat berbagai kendala yang dihadapi, penelitian ini tetap dapat terlaksana dengan baik berkat koordinasi yang efektif dengan pihak sekolah dan bantuan dari enumerator yang telah dilatih sebelumnya. Kendala-kendala tersebut menjadi bagian dari dinamika lapangan yang memberikan pembelajaran penting bagi peneliti, terutama dalam hal fleksibilitas, komunikasi, serta pemecahan masalah secara cepat dan tepat selama proses penelitian berlangsung. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan jawaban yang ada dalam kuesioner. Setelah dilakukan pengecekan ulang, peneliti melakukan proses analisa data menggunakan aplikasi IBM SPSS.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2013) populasi adalah kumpulan objek atau subjek yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti sebagai dasar untuk diteliti dan diambil kesimpulannya. Pada penelitian ini, populasi yang dijadikan sasaran adalah seluruh siswa kelas X di SMK Negeri 1 Slawi, yang terdiri dari enam jurusan dengan jumlah total sebanyak 714 siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian dan digunakan sebagai sumber data, dengan harapan dapat mewakili seluruh populasi. Sampel juga dapat diartikan sebagai sekelompok individu yang memiliki ciri-ciri khusus yang sesuai dengan populasi yang diteliti. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *simple random sampling* dengan pendekatan *systematic sampling*. *Systematic sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan anggota populasi yang telah diberi nomor secara berurutan.

3.3.2.1 Teknik Pengambilan Sampel

Perhitungan jumlah sampel pada setiap kelas dapat dilakukan menggunakan rumus Proporsi berikut :

$$s = \frac{\text{Jumlah populasi per area}}{\text{Jumlah populasi total}} \times \text{sampel yang dibutuhkan}$$

Keterangan:

s : Jumlah sampel

Sedangkan, untuk mengetahui sampel yang dibutuhkan dalam rumus Proporsi diatas, peneliti menggunakan rumus *Slovin* seperti yang dijelaskan oleh (Hendryadi et al., 2019), yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Total Populasi

e = Toleransi kesalahan

Rumus *Slovin* memiliki dua ketentuan dalam menentukan toleransi kesalahan, yaitu:

Jika populasi berjumlah besar, nilai e ditetapkan sebesar 10% (0,1).

Jika populasi berjumlah kecil, nilai e ditetapkan sebesar 20% (0,2).

Berdasarkan data, jumlah siswa kelas X di SMK Negeri 1 Slawi adalah 714 siswa. Karena jumlah populasi tersebut tergolong besar, penelitian ini menetapkan toleransi kesalahan sebesar 10% (0,1). Untuk menentukan sampel yang dibutuhkan, perhitungan dilakukan menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut:

$$n = \frac{714}{1 + 714 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{714}{1 + 714 (0,01)}$$

$$n = \frac{714}{1 + 7,14}$$

$$n = \frac{714}{8,14}$$

$$n = 87,71$$

Hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin menghasilkan angka 87,71, yang menunjukkan bahwa sampel yang dibutuhkan untuk menghitung rumus Proporsi diatas, dibulatkan menjadi 88 responden.

Tabel 3.2 Jumlah Populasi dan Sampel

Kelas	Populasi	Sampel (n _i)
X AKL 1	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 4$
X AKL 2	34	$\frac{34}{714} \times 88 = 4,19 = 4$
X AKL 3	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 4$

X AKL 4	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 4$
X MPLB 1	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
X MPLB 2	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 4$
X MPLB 3	35	$\frac{35}{714} \times 88 = 4,31 = 4$
X MPLB 4	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
X BPTV 1	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
X BPTV 2	35	$\frac{35}{714} \times 88 = 4,31 = 4$
X TJKT 1	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 4$
X TJKT 2	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
X TJKT 3	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 4$
X TJKT 4	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
X PM 1	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
X PM 2	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
X PM 3	35	$\frac{35}{714} \times 88 = 4,31 = 4$
X PM 4	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 4$
X PPLG 1	35	$\frac{35}{714} \times 88 = 4,31 = 4$
X PPLG 2	36	$\frac{36}{714} \times 88 = 4,43 = 5$
Total	714	88

Dari hasil penghitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah sampel yang dibutuhkan untuk penelitian adalah sebanyak 88 responden.

3.4 Besar Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini merupakan total responden yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan ukuran sampel. Dalam studi ini, jumlah sampel yang digunakan adalah 88 responden yang berasal dari seluruh siswa kelas X di SMK Negeri 1 Slawi.

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

3.5.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Slawi.

3.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2025.

3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

Operasional variabel penelitian merupakan proses menjabarkan variabel-variabel yang diteliti agar memiliki sifat operasional dan dapat diukur menggunakan instrumen penelitian. Definisi operasional harus mampu menjelaskan makna variabel serta metode pengukurannya secara spesifik, yang disusun dalam bentuk matriks berisi nama variabel, deskripsi variabel, alat dan metode pengukuran, skala pengukuran, serta hasil pengukuran (Notoatmodjo, 2018).

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala
Variabel Dependen : Pengetahuan	Kemampuan untuk memahami dan mengingat suatu informasi tentang pencegahan DM Tipe 2.	Baik : 22-28 Cukup : 16-21 Kurang : 0-15 pernyataan pernyataan pernyataan	Ordinal
Variabel Independen : Edukasi dengan media audiovisual	Proses pemberian informasi atau pembelajaran yang disampaikan kepada individu atau kelompok menggunakan media yang memiliki unsur suara (audio) dan gambar (visual), seperti video berbasis <i>doratoon</i> .	-	-

3.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2018) metode pengolahan data terbagi menjadi empat macam yaitu:

3.7.1.1 *Editing*

Editing adalah proses dimana peneliti memeriksa isi kuesioner atau formulir untuk memastikan bahwa semua jawaban telah terisi dengan lengkap, mudah dibaca, serta sesuai dan konsisten dengan pernyataan yang diberikan. Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan *pre post test* yang didalamnya terdapat identitas responden penelitian, kuesioner pengetahuan tentang penyakit DM yang terdiri dari 28 pernyataan.

3.7.1.2 *Coding*

Coding adalah proses mengubah data berupa kata atau pernyataan menjadi bentuk angka atau bilangan, sehingga memudahkan dan mempercepat proses pengolahan data oleh peneliti. Peneliti juga memberikan penandaan atau kode pada setiap lembar jawaban, baik untuk *pretest* maupun *posttest* yang telah diisi oleh responden. Untuk variabel tingkat pengetahuan, diberikan kode 2 apabila jumlah jawaban benar termasuk dalam kategori baik, kode 1 untuk kategori cukup dan kode 0 jika jumlah jawaban benar berada dalam kategori kurang.

3.7.1.3 *Processing*

Tahap selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah mengolah data untuk dianalisis. Proses ini dilakukan dengan cara memasukkan data hasil kuesioner ke dalam program komputer menggunakan perangkat lunak *Statistical Product for Social Sciences* (SPSS)

3.7.1.4 *Clearing*

Pada tahap ini, dilakukan verifikasi ulang terhadap data yang telah dimasukkan untuk memastikan apakah data tersebut sudah benar atau masih terdapat kesalahan saat proses entri. Pemeriksaan data mencakup tahap pengkodean, interpretasi, serta

hasil dari kode yang digunakan, dengan tujuan untuk memastikan tidak adanya kekurangan dan bahwa seluruh informasi telah lengkap sebelum data dianalisis lebih lanjut.

3.7.2 Analisa Data

3.7.2.1 Analisa Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan karakteristik dari setiap variabel dalam penelitian (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini dilakukan analisis univariat pada variabel pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan distribusi frekuensi.

3.7.2.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis terhadap suatu variabel dengan variabel lainnya atau analisis yang berkaitan dengan dua variabel yaitu hubungan (korelasi) antara variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*) (Notoatmodjo, 2018). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *non-parametrik* dengan *Wilcoxon Sign Test*. Dimana tingkat signifikansi 5% jika *p value* untuk remaja kelas X lebih dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara edukasi menggunakan media audiovisual terhadap peningkatan pengetahuan remaja mengenai pencegahan penyakit DMT2.

3.8 Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2018), etika penelitian merupakan seperangkat pedoman moral atau kode etik yang harus diikuti dalam setiap kegiatan penelitian, khususnya yang melibatkan peneliti dan partisipan. Tujuan utama dari etika ini adalah untuk memastikan bahwa penelitian membawa manfaat positif bagi masyarakat serta melindungi hak-hak asasi manusia para responden. Penjelasan rincinya sebagai berikut :

3.8.1 *Respect for Human Dignity* (Menghormati Harkat dan Martabat Manusia)

Prinsip *respect for human dignity* menekankan bahwa peneliti melaksanakan penelitian tidak atas paksaan, melainkan dilakukan dengan persetujuan dari responden dan bersedia menjadi responden. Selain itu, penelitian juga tidak dapat menimbulkan kerugian baik psikis, fisik maupun materi. Peneliti akan menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian. Pada penelitian, peneliti akan melampirkan lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*) yang diisi oleh responden jika bersedia menjadi responden dalam penelitian.

3.8.2 *Respect for Privacy and Confidentiality* (Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Responden)

Prinsip *respect for privacy and confidentiality* berarti bahwa kerahasiaan responden baik identitas seperti nama responden peneliti ubah menjadi inisial pada lembar alat ukur dan menyensor foto responden yang peneliti gunakan sebagai bentuk dokumentasi penelitian.

3.8.3 *Respect for Justice and Inclusiveness* (Keterbukaan)

Dalam hal ini berarti bahwa penelitian dilaksanakan secara terbuka, jujur, adil dan hati-hati. Peneliti tidak membedakan responden baik dari jenis kelamin, budaya dan mengkondisikan waktu sebaik mungkin selama proses penelitian.

3.8.4 *Balancing Harm and Benefit* (Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang ditimbulkan)

Dalam penelitian ini, responden memperoleh manfaat tentang penyakit DM setelah diberikan edukasi meliputi definisi DM, klasifikasi DM, tanda dan gejala, faktor risiko dan pencegahan DMT2. Sehingga, diharapkan responden memiliki wawasan yang lebih luas untuk menyadari pentingnya mencegah penyakit DMT2 pada remaja (Notoatmodjo, 2018).