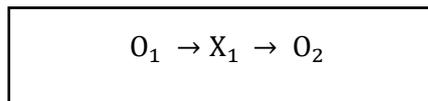


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Penelitian ini menggunakan model *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Grup Pretest-Posttest Design*, karena dilaksanakan pada satu kelompok yang diberi perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya, akan tetapi sebelum diberi perlakuan terdapat pretest untuk mengetahui kondisi awal. Dengan demikian, hasil perlakuan dapat lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum di beri perlakuan.

Rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Rancangan Penelitian

Keterangan.

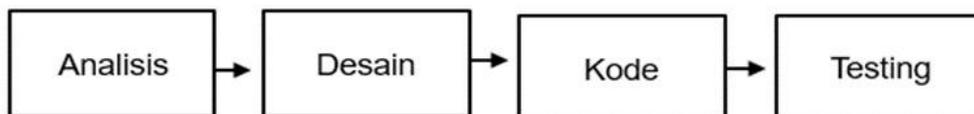
O_1 : *Pre test* pengetahuan sebelum penggunaan Aplikasi Simak Gizi

X_1 : Penggunaan media Aplikasi "Simak Gizi"

O_2 : *Post test* pengetahuan setelah penggunaan Aplikasi Simak Gizi

B. Pembuatan Aplikasi Simak Gizi

Android Studio adalah IDE (Integrated Development Environment) yang digunakan untuk membuat aplikasi Android. IDE memiliki fitur editor kode cerdas, yang memiliki kemampuan penyelesaian kode, optimalisasi, dan analisis kode yang canggih. Untuk merancang aplikasi Simak Gizi menggunakan sistem Waterfall, langkah-langkah berikut:



a) Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem pada penelitian ini melalui studi literatur dan penentuan kebutuhan sistem yang dilihat dari sisi fungsional dan non fungsional. Secara fungsional sistem dapat menentukan status gizi yang mengacu pada perhitungan Indeks Massa Tubuh IMT menurut umur. Kemudian perhitungan Berat Badan Ideal (BBI), Angka Metabolisme Basal (AMB) dan Total Dietary Energy (TDE) dari sisi pengguna. Serta sistem dapat memberikan rekomendasi menu berdasarkan nilai TDE yang didapatkan.

b) Desain sistem

Desain sistem merupakan langkah untuk merancang sistem sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah dianalisis sebelumnya, yang mana desain sistem pada penelitian ini menggunakan pendekatan analisis dan desain sistem secara Object Oriented Program (OOP). Tools desain yang digunakan yaitu UML serta di dalamnya akan dilakukan perancangan interface.

c) Kode

Kode ataupun coding merupakan langkah menginterpretasikan desain sistem yang telah dibuat kedalam bahasa pemrograman, diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework codeigniter dan MySql serta menggunakan bahasa Java untuk membuat aplikasi berbasis Android dengan menggunakan tools Android Studio.

d) Testing

Tes pengujian sistem/aplikasi melakukan serangkaian uji coba terhadap aplikasi yang telah dibangun, tes ini dilakukan secara pengujian fungsional untuk menilai apakah semua sistem/fitur yang terdapat pada aplikasi Simak Gizi dapat berjalan sesuai dengan yang dirancang. Sedangkan pengujian secara validity testing dilakukan untuk menguji apakah semua hasil perhitungan keluaran aplikasi ini telah sesuai dengan aturan yang telah ditentukan. Tahapan ini juga dilakukan untuk memperbaiki bug yang ditemui oleh user pada saat penggunaan aplikasi Tabel Komposisi Pangan Indonesia sekaligus juga bertujuan untuk menyempurnakan aplikasi itu sendiri.

C. Alur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Menentukan tempat dan lokasi penelitian
 - b. Mengurus surat izin penelitian yang diperlukan
 - c. Melakukan observasi lapangan sebelum melakukan penelitian
 - d. Menentukan waktu pelaksanaan dan materi yang terdapat di Aplikasi Simak Gizi
 - e. Menyusun media dan instrumen penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Peneliti datang ke SMPN 8 Kota Malang untuk melakukan observasi
 - b. Peneliti mengumpulkan responden sebanyak 44 responden pada saat sedang tidak ada kegiatan di sekolah.
 - c. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian dan penandatanganan persetujuan menjadi responden
 - d. Peneliti memberikan kuesioner/ pre test untuk dijawab oleh responden selama 15 menit
 - e. Peneliti memberikan cara penggunaan Aplikasi Simak Gizi menggunakan metode ceramah selama 25 menit lalu membuka sesi tanya jawab kepada reponden. Dilanjutkan dengan mengarahkan responden untuk mengakses dan memahami aplikasi selama 1 jam . Hal ini dilakukan agar para responden lebih mendalami dan memahami fungsi serta kegunaan aplikasi.
 - f. Pengambilan data post test dilanjutkan dengan durasi waktu 15 menit untk pengisian kuesioner. Peneliti mengecek kembali kelengkapan isi kuesioner dan apabila ada yang kurang peneliti memita responden untuk melengkapi.
 - g. Pengolahan Data Dasar
 - h. Analisa perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan Aplikasi Simak Gizi.
 - i. Penyajian data

D. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMPN 8 Kota Malang.
2. Waktu penelitian dilaksanakan pada 17-18 Desember 2023.

E. Populasi dan sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi pada penelitian berjumlah 44 siswa.

2. Sampel Penelitian

Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik purposive sampling.

Berikut merupakan perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin.

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Persentase ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat diinginkan, misalnya 10%.

Populasi pada penelitian ini berjumlah 44 siswa dan siswi dan asumsi tingkat kesalahan sebesar 10%, maka jumlah sampel ialah:

$$n = \frac{44}{1 + 44 (0,1)^2}$$
$$n = \frac{44}{1,44} = 30,5 \rightarrow 31 \text{ orang}$$

Berdasarkan rumus tersebut maka jumlah sampel yang didapatkan adalah $30,5 \approx 31$ responden maka sekurang-kurangnya peneliti mengambil sampel sebanyak 31 responden. Remaja yang dipilih menjadi sampel penelitian adalah remaja yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi.

Peneliti mengambil sampel sebanyak 31 responden. Remaja yang dipilih menjadi sampel penelitian adalah remaja yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

- a. Persyaratan inklusi (kriteria penerimaan):
 1. Bersedia menjadi responden dan dapat mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir.
 2. Responden SMPN 8 Kota Malang.
 3. Dalam kondisi sehat (tidak sedang mengalami penyakit yang mengganggu aktivitas responden).
- b. Persyaratan Eksklusi (kriteria penolakan):
 1. Ketika penelitian berlangsung, responden tidak berada di lokasi penelitian.
 2. Mengalami sakit saat melaksanakan kegiatan penelitian.
 3. Memiliki riwayat penyakit bawaan atau penyakit lain seperti jantung dan sesak napas.

F. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat

Variabel Terikat (*dependent variable*) pada penelitian ini adalah tingkat pengetahuan remaja obesitas terhadap pemilihan makanan jajanan.

2. Variabel Bebas

Variabel Bebas (*independent variable*) pada penelitian ini adalah penggunaan aplikasi Simak Gizi pada remaja obesitas.

G. Definisi Operasional Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil pengukuran	Skala
Tingkat Pengetahuan	Pemahaman remaja terkait pemilihan makanan jajanan yang diperoleh dari hasil pre test dan post test dan dihitung berdasarkan skor berikut. Dihitung menggunakan skor dengan jawaban benar skor =1 dan jawaban salah diberikan skor = 0.	Form kuesioner	1. Baik 2. Cukup 3. Kurang	Ordinal

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil pengukuran	Skala
	Jawaban yang benar dinyatakan kedalam bentuk skor dan dinyatakan dalam bentuk persentase dan dikategorikan menjadi 3 yaitu: Baik (80-100%) Cukup (50-75%) Kurang (>50%)			
Status Gizi	Berdasarkan PMK No 2. Tahun 2020 Suatu keadaan remaja yang memiliki jumlah massa lemak tinggi dapat dihitung dengan IMT menurut umur dan diinterpretasikan pada grafik menurut umur pada laki-laki dan Perempuan.	Pengukuran antropometri menggunakan indeks IMT menurut Umur	a. Gizi Buruk = < -3 SD b. Gizi kurang = -3 SD < -2 SD. c. Gizi Baik = -2 SD + 1 SD. d. Gizi Lebih = + 1 SD + 2 SD. e. Obesitas = $> +2$ SD	Ordinal

H. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiono (2013), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sedangkan menurut Purwanto (2018), instrumen penelitian pada dasarnya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

Pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa :

1. Formulir, meliputi :
 - a. Formulir identitas responden
 - b. Lembar kuesioner pengetahuan
2. Aplikasi Simak Gizi

Aplikasi Simak Gizi merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk membantu responden dalam pengukuran IMT serta terdapat fitur lainnya seperti rekomendasi diet, rincian harga, rekomendasi aktivitas fisik serta

bahan makanan yang dianjurkan dan dibatasi. Adapun durasi penggunaan aplikasi saat penelitian yaitu ± 2 jam.

3. Peralatan, meliputi :
 - a. Alat tulis
 - b. Laptop / computer
 - c. Smartphone
 - d. Proyektor / LCD
4. Software, meliputi :
 - a. SPSS

I. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan yaitu :

1. Data gambaran umum lokasi penelitian, yaitu diambil dari data sekunder profil kesehatan di SMP Negeri Kota Malang
2. Data karakteristik remaja obesitas, meliputi (nama, alamat, usia, berat badan, tinggi badan, pendidikan, dan riwayat keluarga). Pengumpulan data karakteristik melalui formulir karakteristik yang diberikan kepada remaja obesitas di SMP Negeri Kota Malang.
3. Data pengetahuan remaja obesitas tentang penggunaan Aplikasi terhadap Pemilihan Makanan Jajanan dengan media Aplikasi Simak Gizi. Data diperoleh melalui kuesioner yang dibagikan peneliti kepada responden.

J. Pengolahan Data

1. Data Karakteristik Responden

Data karakteristik responden yang sudah di kumpulkan ditabulasi dan diolah secara deskriptif menggunakan komputer dengan tahapan sebagai berikut

- a. Memeriksa kelengkapan data yaitu: nama, usia, berat badan, tinggi badan, usia, alamat, pendapatan orang tua, agama,
 - b. Mengentri data kedalam program komputer menggunakan master tabel excel
 - c. Mentabulasi data dalam tabel
2. Data gambaran Umum Lokasi
Data gambaran umum lokasi diperoleh dengan melakukan pengambilan data di SMPN 8 Kota Malang kemudian diolah dan disajikan secara deskriptif

3. Data Pengetahuan

Data ini diperoleh dengan:

- a. Memeriksa kelengkapan hasil pre test dan post test
- b. Memberikan skor 1 untuk jawaban yang benar dan 0 untuk jawaban yang salah
- c. Menjumlahkan semua skor
- d. Mengentri ke komputer dengan menggunakan aplikasi excel

Skor yang dimasukkan dalam komputer berdasarkan perhitungan hasil yang diperoleh dengan rumus

$$\text{Nilai pre-test dan post-test} = \frac{\text{Skor Benar}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

Riyanto (2011) menyatakan bahwa penentuan kategori pengetahuan gizi dapat menggunakan nilai mean dan standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

- 1). Menentukan skor mean menggunakan rumus:

$$\text{Mean} = \sum \text{rata - rata skor responden } n$$

- 2). Menentukan standar deviasi dalam kelompok menggunakan rumus

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

x = masing-masing data

\bar{x} = rata-rata

n = jumlah responden

Untuk mengetahui kategori pengetahuan diperoleh dengan membandingkan skor responden dengan skor mean dan standar deviasi dalam kelompok, maka akan diperoleh kategori pengetahuan sebagai berikut

- a. Baik, jika skor responden > skor mean +1 SD
- b. Cukup, jika skor mean -1 SD < skor responden < skor mean +1 SD
- c. Kurang, jika skor responden < skor mean -1 SD

Nilai yang diperoleh dibandingkan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi penggunaan Aplikasi Simak Gizi.

K. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan Uji Shapiro-Wilk karena jumlah responden <50 . Nilai kemaknaan untuk mengambil Keputusan dengan Uji Shapiro-Wilk adalah apabila $p > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Namun, jika responden berjumlah >50 maka menggunakan Uji Kolmogrov-Smirnov dengan nilai $p > 0,05$, maka data berdistribusi normal.

2. Analisis Univariate

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap setiap variabel berdasarkan temuan penelitian (Sugiyono, 2018). Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk mengetahui distribusi dan persentase pengetahuan, sikap dan praktik terkait sebelum dan sesudah tes.

3. Analisis Bivariat

Analisa bivariat merupakan dua variable yang berhubungan dan berkorelasi (Notoatmodjo, 2012). Analisis bivariat dilakukan terhadap variabel pengetahuan, sikap dan praktik untuk mengetahui perbedaan pengetahuan, sikap dan praktik makanan jajanan sehat sebelum dan sesudah pendidikan gizi dengan aplikasi menyimak gizi pada siswa SMPN 8 di Kota Malang. Uji statistika yang digunakan adalah Uji Wilcoxon Sign Rank Test. Uji ini digunakan untuk mengukur perbedaan 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal namun data berdistribusi tidak normal.