

BAB IV

METODE PENELITIAN

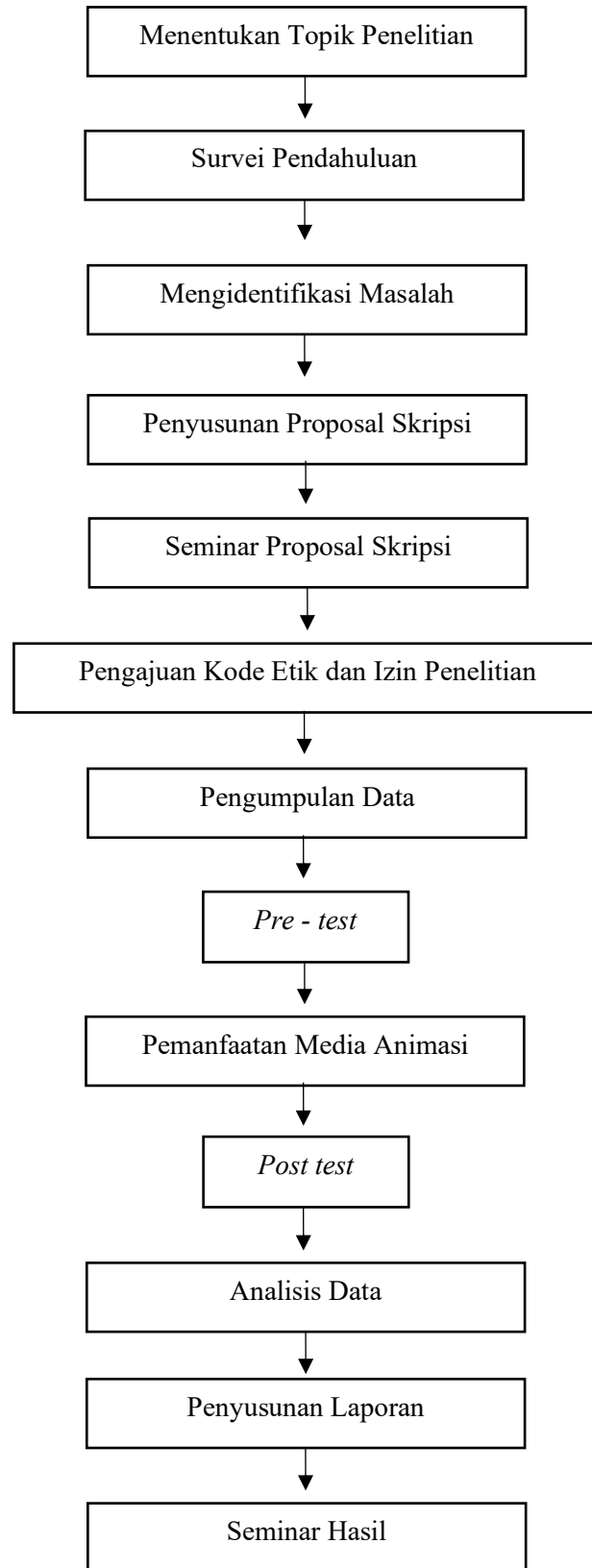
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian menggunakan desain quasi experiment dan rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara objektif perubahan pengetahuan dan perilaku siswa dalam memilah sampah melalui data numerik yang diperoleh dari hasil pengukuran sebelum dan sesudah *intervensi*.

Desain *quasi experiment* digunakan karena penelitian ini tidak melibatkan kelompok kontrol dan tidak dilakukan pengacakan (randomisasi) subjek penelitian. Seluruh responden ditempatkan dalam satu kelompok yang sama. Rancangan *One Group Pretest-Posttest Design* memungkinkan penulis untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah pemanfaatan media animasi pemilahan sampah sehingga dapat diketahui adanya perubahan yang terjadi dari *intervensi*.

Perbedaan nilai antara *pre-test* dan *post-test* digunakan sebagai indikator untuk menilai pemanfaatan media animasi pemilahan sampah untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku siswa. Dengan desain ini, penulis dapat mengevaluasi pemanfaatan media animasi pemilahan sampah sebagai media pembelajaran meskipun tanpa adanya kelompok pembanding.

B. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN 2 Padangbai, yang berada di Jalan Penataran Agung Desa Padangbai, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangsem.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai pada Bulan Desember Tahun 2025 sampai dengan Bulan Juni Tahun 2026

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang menjadi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV sejumlah 26 siswa, dan seluruh siswa kelas V sejumlah 30 siswa di SDN 2 Padangbai.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh siswa kelas IV dan kelas V SDN 2 Padangbai. Berdasarkan hasil survei pendahuluan, jumlah populasi adalah 56 siswa. Namun, pada saat pelaksanaan pengambilan data, jumlah responden yang dapat diikutsertakan menjadi 50 siswa karena terdapat perubahan jumlah siswa yang terdaftar. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 50 responden.

3. Teknik pengambilan sampel

Penelitian ini menggunakan Teknik total sampling, yaitu pengambilan sampel secara keseluruhan. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV dan kelas V SDN 2 Padangbai, sehingga tidak dilakukan pemilihan sampel secara acak.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Teradapat dua jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder, yang digunakan untuk mendukung tercapainya tujuan penelitian

- a. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari responden penelitian. Data primer dalam penelitian ini berupa data pengetahuan siswa yang diperoleh melalui kuesioner dan data perilaku siswa yang diperoleh melalui lembar observasi sebelum dan sesudah pemanfaatan media animasi pemilahan sampah.
- b. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber yang telah tersedia dan digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi profil SDN 2 Padangbai, jumlah seluruh siswa, serta sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Data tersebut diperoleh dari dokumen sekolah dan situs Referensi Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah yang relevan dengan pelaksanaan penelitian.

2. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik kuesioner untuk mengukur pengetahuan siswa sebelum dan sesudah pemanfaatan media animasi pemilahan sampah 2D, serta menggunakan lembar observasi untuk menilai perilaku siswa sebelum dan sesudah pemanfaatan media animasi pemilahan sampah 2D. Media animasi pemilahan sampah 2D digunakan sebagai media edukasi atau intervensi karena mampu menyajikan informasi secara visual, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Penggunaan gambar bergerak, warna, suara,

dan simulasi perilaku dalam animasi 2D dinilai sesuai dengan karakteristik belajar siswa sekolah dasar yang cenderung lebih mudah memahami informasi secara konkret dan audiovisual. Selain itu, media animasi 2D mampu memperjelas penyampaian materi pemilahan sampah sehingga siswa lebih mudah memahami dan menerapkan perilaku pemilahan sampah dalam praktik sehari-hari. Walangadi dan Pratama (2018) menyatakan bahwa media video animasi 2D dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa karena mampu memperjelas penyajian pesan dan membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif. Sementara data sekunder yang dikumpulkan meliputi profil SDN 2 Padangbai, jumlah seluruh siswa, serta sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Data tersebut diperoleh dari dokumen sekolah dan situs Referensi Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penilaian perilaku awal siswa pada saat jam istirahat dilakukan menggunakan lembar observasi sebelum pemanfaatan media animasi pemilahan sampah. Untuk memudahkan proses pengamatan dan pembagian tanggung jawab, setiap siswa yang diamati diberikan kalung berwarna. Penulis dan tiga orang *enumerator* masing-masing bertanggung jawab mengamati satu warna kalung tertentu, dengan jumlah siswa sebanyak 14 orang per *observer*.
- b. Setelah observasi perilaku awal selesai, pada saat jam pelajaran di dalam kelas, siswa diminta mengerjakan kuesioner *pre-test* pengetahuan tentang pemilahan sampah. *pre-test* dikerjakan selama 15 menit di ruang kelas. Pada saat pelaksanaan *pre-test*, penulis dan *enumerator* bertugas mengawasi siswa.

Masing-masing pengawas bertanggung jawab terhadap satu deret bangku untuk memastikan siswa mengerjakan soal secara mandiri dan tertib.

- c. Setelah siswa menyelesaikan *pre-test*, penulis menayangkan video animasi pemilahan sampah 2D yang berdurasi 5 menit sebanyak dua kali pengulangan untuk mengedukasi siswa. Materi yang disampaikan pada video tersebut adalah, pengertian sampah, jenis – jenis sampah, pemilahan sampah yang baik dan benar, serta dampak pencemaran sampah.
- d. Tiga hari setelah penayangan video animasi, siswa kembali diminta mengerjakan kuesioner *post-testt* pengetahuan. Instrumen *post-testt* yang digunakan sama dengan *pre-test*, dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan siswa setelah pemanfaatan media animasi pemilahan sampah. *Post-testt* dikerjakan selama 15 menit di ruang kelas dan diawasi oleh penulis serta enumerator, dengan sistem pengawasan yang sama seperti pada saat *pre-test*.
- e. Pada hari yang sama setelah pelaksanaan *post-testt* pengetahuan, dilakukan kembali observasi perilaku pemilahan sampah pada saat jam istirahat sekolah. Setiap siswa diminta membuang dua jenis sampah berbeda ke tempat sampah yang telah disediakan oleh penulis. Untuk menghindari perilaku meniru, siswa diminta membuang sampah secara bergiliran.
- f. Selama proses observasi siswa yang sedang dinilai perilakunya berada diluar kelas, sementara siswa yang belum dinilai tetap berada di dalam kelas dan diawasi oleh enumerator. Setiap siswa tetap menggunakan kalung berwarna yang sama seperti pada observasi awal.

- g. Penulis dan enumerator akan menilai perilaku siswa menggunakan lembar observasi sesudah pemanfaatan media animasi pemilahan sampah. Informasi ini akan menunjukkan apakah ada perubahan perilaku siswa sebelum dan sesudah pemanfaatan media animasi pemilahan sampah

3. Instrument pengumpulan data

- a. Lembar kuesioner untuk mengetahui pengetahuan siswa
- b. Lembar observasi untuk menilai perilaku siswa
- c. Media animasi pemilahan sampah 2D yang digunakan sebagai media edukasi atau intervensi dalam penelitian
- d. Alat tulis berupa pulpen dan *clip holder*
- e. Kamera *handphone* untuk mengambil dokumentasi

4. Uji validitas dan reabilitas

Sebelum digunakan dalam penelitian, kuesioner pengetahuan dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kemampuan setiap butir pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan bantuan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel pada taraf signifikansi 5% dan nilai signifikansi (p -value) kurang dari 0,05.

Item yang memenuhi kriteria validitas selanjutnya diuji reliabilitasnya menggunakan metode Cronbach's Alpha. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur variabel penelitian. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,70$.

Instrumen yang telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan yaitu :

- a. *Editing* (Pemeriksaan Data), yaitu memeriksa Kembali kelengkapan dari data yang telah didapat
- b. *Coding* (Pengkodean Data), yaitu memberikan kode atau kategori tertentu agar mempermudah proses pengolahan data
- c. *Clearing* (Pembersihan Data), yaitu proses memeriksa kembali data yang telah dikumpulkan sebelum dianalisis untuk memastikan data lengkap, valid, dan bebas dari kesalahan.
- d. *Tabulating* (Tabulasi Data), yaitu menjumlahkan nilai pada setiap jawaban siswa dan lembar observasi
- e. *Entry* (Memasukan Data), yaitu proses memasukan data kedalam perangkat lunak untuk diolah

2. Analisis data

- a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti, yaitu pengetahuan dan perilaku siswa dalam memilah sampah. Untuk perhitungan data kuesioner penilaian pengetahuan, siswa menjawab 10 pertanyaan. Jika benar mendapat nilai 1, jika salah mendapat nilai 0. Serta penilaian lembar

observasi dengan 3 pertanyaan, jika perilaku pemilahan sampah benar mendapat nilai 1 dan jika salah mendapat nilai 0.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel yang berkaitan. Sebelum melakukan uji bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data menggunakan uji Shapiro-Wilk terhadap hasil pre-test dan post-test. Jika data berdistribusi normal, maka analisis dilakukan dengan uji *Paired Sample T-Test*. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Kesimpulan diambil dari nilai signifikan (*sig*). jika ($sig < 0,05$) maka hipotesis (H_0) ditolak dan (H_a) diterima, berarti data sampel mendukung adanya peningkatan yang signifikan. Jika nilai ($sig > 0,05$), maka hipotesis (H_0) diterima dan (H_a) ditolak, berarti sampel tidak mendukung adanya peningkatan yang signifikan.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini menerapkan prinsip-prinsip etika, termasuk perlindungan hak-hak individu yang menjadi subjek penelitian, dengan mengikuti pedoman-pedoman etika yang berlaku

1. Respect for person

Penelitian ini menjunjung hormat terhadap subjek, dengan cara melindungi peserta yang berisiko, menghargai martabat dan keragaman budaya, menjaga kerahasiaan informasi, serta memberikan penjelasan dan meminta persetujuan sebelum penelitian dilakukan.

2. *Benefience*

Penelitian ini menerapkan prinsip kebaikan dengan memastikan bahwa manfaat bagi peserta lebih besar daripada risiko, serta mengutamakan keselamatan dan kesehatan subjek. Penulis juga berupaya memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko melalui evaluasi dan tinjauan literatur yang cermat.

3. *Justice*

Penelitian ini menerapkan prinsip keadilan, dengan memastikan bahwa semua subjek diperlakukan secara adil dan setara, tanpa diskriminasi, serta menjaga keseimbangan antara manfaat yang diperoleh dan risiko yang mungkin terjadi.

4. *Non maleficence*

Penulis harus berhati-hati agar penelitian tidak menimbulkan bahaya atau dampak negatif bagi peserta, dengan cara memperkirakan dan mempertimbangkan potensi risiko dari hasil penelitian secara matang sebelum dilaksana