

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif untuk menggambarkan secara rinci bagaimana kombinasi metode SAW dan TOPSIS dapat diterapkan dalam penilaian dan pemeringkatan performa siswa. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan dalam mengumpulkan data numerik yang akurat dan menganalisisnya secara statistik (Sugiyono, 2012). Dengan metode kuantitatif dapat mengumpulkan data berupa angka-angka, seperti nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai prestasi akademik atau non-akademik di sekolah, nilai kehadiran, nilai pelanggaran, dan nilai madin. Data-data tersebut kemudian dianalisis secara statistik untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan, menganalisis, dan menginterpretasi fenomena suatu hasil penelitian (Ramdhan, 2021). Sesuai dengan namanya, penelitian deskriptif akan memberikan deskripsi atau penjelasan mengenai fenomena yang tengah diteliti. Melalui mengumpulkan data dari kriteria-kriteria performa siswa, kemudian dihitung menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran yang objektif tentang penilaian dan pemeringkatan performa siswa.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Secara umum, populasi adalah sebuah penelitian yang merujuk pada keseluruhan objek atau subjek yang menjadi fokus kajian, baik itu manusia, benda,

atau peristiwa (Hardani dkk., 2020). Dalam konteks penelitian ini, populasi ditetapkan sebagai seluruh siswa MTs Raudlatul Thalabah karena mereka merupakan kelompok yang akan diteliti dan dijadikan sumber data untuk menganalisis penerapan kombinasi metode SAW dan TOPSIS dalam penilaian dan pemeringkatan performa siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih sebagai wakil untuk mewakili keseluruhan populasi. Dalam menentukan sampel, peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Hardani dkk., 2020). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII-B di MTs Raudlatul Thalabah yang berjumlah 28 siswa. Pemilihan kelas VII-B sebagai sampel penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pemilihan kelas VII-B didasarkan pada pertimbangan bahwa semua siswa kelas VII wajib mengikuti ekstrakurikuler pramuka, yang menjadi salah satu dari kriteria yaitu nilai ekstrakurikuler dalam penelitian ini.

C. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara. Wawancara adalah cara untuk mendapatkan informasi yang mendalam dan rinci secara langsung dari sumbernya (Sugiyono, 2012). Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai proses pemeringkatan siswa di sekolah. Melalui wawancara, peneliti

dapat mengkonsultasikan solusi yang telah diperoleh terkait penilaian dan pemeringkatan performa siswa kepada guru, termasuk kriteria-kriteria yang digunakan. Selain itu, guru wali kelas juga diminta untuk memberikan bobot pada setiap kriteria penilaian yang telah ditentukan. Pemberian bobot ini bertujuan untuk memperoleh sudut pandang langsung dari guru mengenai pentingnya setiap kriteria dalam menilai performa siswa. Melalui wawancara dan pemberian bobot kriteria, peneliti dapat memperoleh data yang lebih komprehensif dalam penilaian dan pemeringkatan performa siswa. Selanjutnya dilakukan wawancara kepada setiap siswa untuk memperoleh informasi mengenai kriteria prestasi akademik atau non-akademik di sekolah.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data dari catatan peristiwa masa lalu, baik itu berupa tulisan, gambar, atau karya lain (Sugiyono, 2015). Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang efektif karena memanfaatkan sumber data yang sudah tersedia, sehingga lebih mudah dan efisien dari pada metode pengumpulan data lainnya (Hardani dkk., 2020). Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui data tertulis. Untuk mengumpulkan data mengenai performa siswa, dilakukan teknik dokumentasi dengan cara mengumpulkan berbagai jenis dokumen. Dokumen-dokumen tersebut yaitu daftar nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai prestasi akademik atau non-akademik di sekolah, nilai kehadiran, nilai pelanggaran, dan nilai madin.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari suatu variabel. Penelitian ini menggunakan dua instrumen utama untuk

mengumpulkan data, yaitu pedoman kisi-kisi wawancara dan pedoman dokumentasi. Pedoman-pedoman ini dirancang untuk memastikan data yang diperoleh relevan.

1. Kisi-kisi pedoman wawancara

Kisi-kisi pedoman wawancara dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

| No | Topik Pertanyaan Untuk Guru |
|----|---|
| 1. | Sistem pemeringkatan yang sudah diterapkan di sekolah. |
| 2. | Alasan penggunaan nilai akademik sebagai kriteria pemeringkatan. |
| 3. | Dampak sistem pemeringkatan dari topik poin kedua. |
| 5. | Kegiatan-kegiatan di sekolah yang harus diikuti siswa. |
| 6. | Usulan penambahan kriteria penilaian dan pemeringkatan performa siswa. |
| 7. | Penentuan prioritas kriteria serta pemberian bobot di setiap kriteria penilaian dan pemeringkatan performa siswa. |
| 8. | Meminta pendapat mengenai skala pengukuran di setiap kriteria. |
| 9. | Konfirmasi hasil data wawancara siswa. |
| No | Topik Pertanyaan Untuk Siswa |
| 1. | Partisipasi perlombaan akademik atau non-akademik. |

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

2. Pedoman dokumentasi

Untuk mengumpulkan data dari dokumen yang diperlukan, peneliti menggunakan instrumen ceklis. Ceklis ini berisikan daftar variabel yang yang diteliti, dan peneliti tinggal menandai variabel mana saja yang ditemukan dalam dokumen. Kisi-kisi pedoman dokumentasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

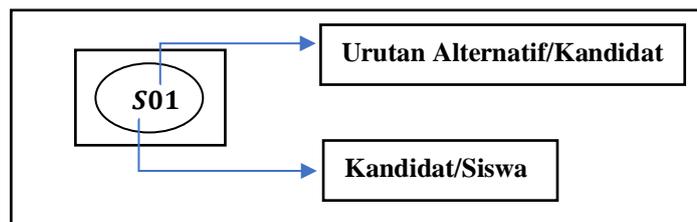
Tabel 3. 2 Pedoman Dokumentasi

| Bentuk Data | Aspek | Ceklis |
|------------------------|--|--------|
| Catatan/Arsip tertulis | • Nilai akademik kelas 7B | |
| | • Nilai ekstrakurikuler pramuka kelas 7B | |
| | • Nilai prestasi akademik atau non-akademik kelas 7B | |
| | • Nilai kehadiran kelas 7B | |
| | • Nilai pelanggaran kelas 7B | |
| | • Nilai madin kelas 7B | |

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Selain menggunakan instrumen ceklis, peneliti menggunakan instrumen pengkodean data. Data yang perlu diubah menjadi kode yaitu nama kandidat siswa kelas 7B. Dengan demikian, data yang diperoleh di lapangan akan dicatat dalam bentuk pengkodean, yang tujuannya memudahkan dalam menganalisis data. Berikut penjelasan dari kode dalam penelitian ini:

Gambar 3. 1 Penjelasan Pengkodean Data



(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Selain menggunakan instrumen ceklis dan instrumen panduan pengkodean data, peneliti menggunakan pedoman pembobotan dan skala penilaian. Pedoman ini diterapkan untuk menilai kriteria prestasi akademik atau non-akademik dan kriteria nilai ekstrakurikuler karena kriteria tersebut masih berupa data non-kuantitatif, sehingga perlu dikonversikan menjadi bentuk kuantitatif. Instrumen ini dihitung dengan cara menjumlahkan semua prestasi yang telah diraih oleh setiap siswa. Berikut adalah instrumen yang digunakan:

Tabel 3. 3 Pedoman Penilaian Prestasi Akademik atau Non-Akademik

| Aspek Penilaian | Kategori | Poin |
|-----------------|----------------------------------|------|
| Jenis Prestasi | Juara 1 | 7 |
| | Juara 2 | 6 |
| | Juara 3 | 5 |
| | Pernah mengikuti lomba (peserta) | 4 |
| | Pelatihan | 3 |
| | Seminar | 2 |
| | Tidak mengikuti lomba | 1 |
| Jenis Lomba | Individu | 2 |
| | Kelompok | 1 |
| Level Lomba | Nasional | 4 |
| | Provinsi | 3 |
| | Kabupaten/Kota | 2 |
| | Lokal | 1 |

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Tabel 3. 4 Pedoman Penilaian Ekstrakurikuler

| Kategori | Poin |
|-----------------|-------------|
| Sangat Baik | 3 |
| Baik | 2 |
| Cukup Baik | 1 |

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Selain menggunakan instrumen ceklis, instrumen panduan pengkodean data, dan instrumen pedoman pembobotan dan skala penilaian, peneliti juga menggunakan instrumen matriks pengambilan data. Matriks pengambilan data merupakan tabel yang digunakan untuk membandingkan dan mengorganisir proses pengumpulan data dalam penelitian. Matriks ini berisikan kolom-kolom untuk variabel yang diteliti yang dalam hal ini adalah kriteria-kriteria penilaian dan pemeringkatan performa siswa, kolom alternatif yang dalam hal ini adalah kandidat siswa kelas 7B. Berikut bentuk dari matriks atau tabel pengambilan data:

Tabel 3. 5 Matriks Pengambilan Data

| Kode Alternatif / Kandidat | Kriteria | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | C_1 | C_2 | C_3 | C_4 | C_5 | C_6 |
| S01 | | | | | | |
| S02 | | | | | | |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| SP | | | | | | |

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Keterangan:

SP = Urutan Alternatif/Kandidat dengan $P = 1, 2, \dots, P$

C_1 = Nilai akademik

C_2 = Nilai ekstrakurikuler

C_3 = Nilai prestasi akademik/non akademik

C_4 = Nilai kehadiran

C_5 = Nilai pelanggaran

C_6 = Nilai madin

E. Teknik Analisis Data

Berikut merupakan teknik analisis data menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS. Dimulai dari metode SAW diimplementasikan melalui langkah-langkah berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan digunakan sebagai pertimbangan dalam menyeleksi alternatif beserta skala pengukurannya bagi kriteria yang berbentuk non-kuantitatif.
2. Menentukan jenis atribut dan bobot di setiap kriteria, selanjutnya menyusun matriks bobot preferensi F .
3. Merekap data asli setiap alternatif sesuai dengan kriterianya,
4. Mengubah data non-kuantitatif menjadi data kuantitatif sesuai dengan skala yang telah ditentukan, lalu membuat tabel rating kecocokan.
5. Menyusun matriks keputusan S berdasarkan tabel rating kecocokan.
6. Melakukan normalisasi matriks keputusan S sehingga diperoleh matriks keputusan ternormalisasi S_1 menggunakan **formula (2.1)** jika C_q adalah *benefit* dan menggunakan **formula (2.2)** jika C_q adalah *cost*.

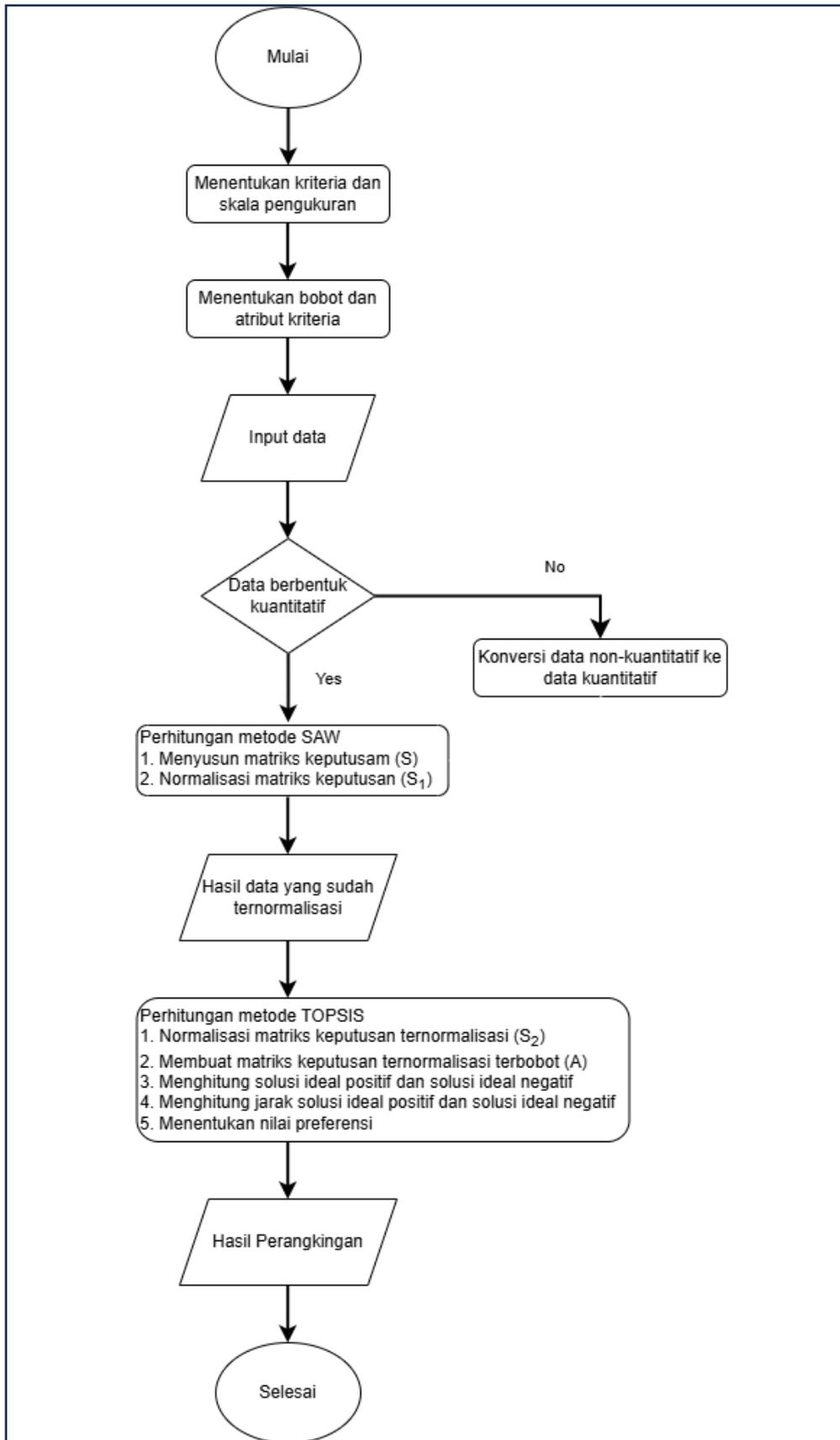
Perhitungan dilanjutkan dengan menggunakan metode TOPSIS. Metode ini diimplementasikan melalui langkah-langkah berikut:

7. Melakukan normalisasi matriks keputusan S_1 sehingga diperoleh matriks keputusan ternormalisasi S_2 menggunakan **formula (2.4)**.
8. Buat matriks keputusan ternormalisasi terbobot A dengan mengalikan matriks S_2 dan matriks bobot preferensi F menggunakan **formula (2.5)**.
9. Menghitung solusi ideal positif menggunakan **formula (2.6)** dan solusi ideal negatif menggunakan **formula (2.7)**.

10. Menghitung jarak antara solusi ideal positif dan solusi ideal negatif menggunakan **formula (2.8)** dan **formula (2.9)**.
11. Menentukan nilai preferensi dengan menggunakan **formula (2.10)**.

Flowchart pada tahap analisis data ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut:

Gambar 3. 16 Flowchart Analisi Data



(Sumber: Dokumentasi Penulis)