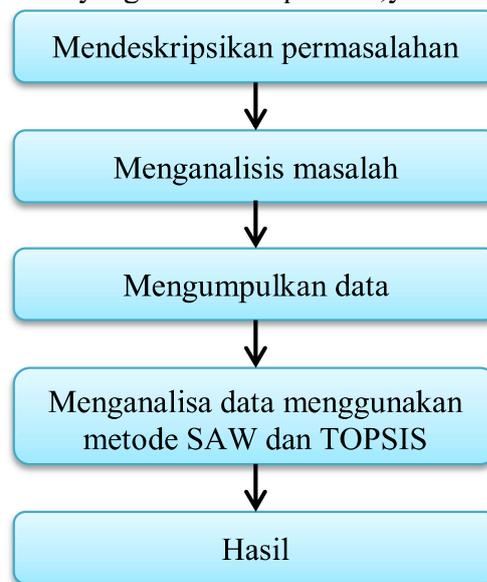


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Pada bab ini akan dibahas tahapan dalam penelitian ini. Di bawah ini adalah gambaran tahapan penelitian yang dilakukan peneliti, yaitu:



**Gambar 3. 1** Tahapan Penelitian

Dari gambar di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

##### 1. Mendeskripsikan permasalahan

Tahap ini merupakan tahapan awal yang harus dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian. Peneliti terlebih dahulu merumuskan permasalahan dan menentukan batasan permasalahan yang akan diteliti agar dapat menyelesaikan permasalahan sesuai topik dan menemukan solusi yang sesuai. Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah cara penentuan siswa yang layak direkomendasikan sebagai penerima

Kartu Indonesia Pintar pada SMPN 16 Batam sesuai kriteria dari pemerintah.

## 2. Menganalisis masalah

Pada tahap ini peneliti akan menguraikan permasalahan-permasalahan yang terjadi yaitu Sekolah SMPN 16 Batam belum menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan dalam penentuan siswa penerima Kartu Indonesia Pintar dan mengelompokkannya sesuai topik yang akan diberikan solusi.

## 3. Mengumpulkan data

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dan mengumpulkan data yang diperlukan. Saat wawancara peneliti melakukan tanya jawab dengan narasumber dan meminta data-data pendukung yang diperlukan untuk penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data peserta didik penerima Program Indonesia Pintar tahun 2023 pada SMPN 16 Batam.

## 4. Menganalisa data menggunakan metode SAW dan TOPSIS

Pada tahap ini peneliti menganalisa data yang telah dikumpulkan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity of Ideal Solution* (TOPSIS).

## 5. Hasil

Pada tahap ini peneliti memperoleh hasil proses perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique*

for Order Preference by Similarity of Ideal Solution (TOPSIS) serta membandingkan hasil keputusan dari masing-masing metode.

### 3.2 Populasi

Penelitian ini menggunakan populasi yang berasal dari data siswa penerima Kartu Indonesia Pintar pada SMPN 16 Batam periode 2023 yang berjumlah 344 orang siswa dari total keseluruhan siswa yaitu 1.083 orang siswa, yaitu:

**Tabel 3. 1** Data Siswa Penerima PIP Periode 2023 pada SMPN16 Batam

Kelas	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
Kelas 7	55 orang	60 orang
Kelas 8	64 orang	64 orang
Kelas 9	47 orang	54 orang
Total	166 orang	178 orang

**Sumber:** Penulis, 2024

Keterangan:

Tabel diatas menunjukkan jumlah siswa laki-laki dan perempuan tiap tingkat kelas.

### 3.3 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pendukung yang diberikan narasumber tentang siswa penerima Program Indonesia Pintar tahun 2023 pada SMPN 16 Batam sebanyak 344 data siswa.

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} = \frac{344}{1 + 344 (0,1)^2} = \frac{344}{1 + 344 (0,01)} = \frac{344}{1 + 3,44} = \frac{344}{4,44} = 77,25 = 77 \text{ data}$$

### **Rumus 3. 1** Rumus Random Sampling

Keterangan:

$n$  = jumlah sampel ;  $N$  = jumlah data ;  $e$  = alpha (1%)

Berdasarkan perhitungan pengambilan random sampling di atas, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 77 data siswa.