

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode analisis keruangan. Analisis keruangan merupakan suatu metode analisis yang menekankan pada variabel ruang sebagai elemen utama dalam mengkaji fenomena yang diteliti (Yunus, 2010). Analisis keruangan menurut Yunus (2010), merupakan analisis yang digunakan dalam kajian geografi, di mana metode ini bertujuan untuk memahami gejala-gejala tertentu secara lebih mendalam melalui media ruang. Penggunaan metode kali ini diselaraskan dengan variabel penelitian yang menitikberatkan pada masalah-masalah aktual dan peristiwa yang sedang berlangsung saat ini. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan berbentuk data kuantitatif yang tidak hanya bersifat numerik, tetapi juga dapat memberikan pemahaman mendalam mengenai makna yang terkandung dalam angka-angka tersebut, yang dapat memberikan kontribusi terhadap analisis dan interpretasi fenomena yang ada.

Melalui penerapan metode ini, peneliti melakukan kajian terhadap peristiwa yang telah terjadi, kemudian menggambarannya secara rinci dengan dukungan data hasil penelitian. Pendekatan ini bertujuan untuk mengenali faktor-faktor yang berperan terhadap terjadinya peristiwa tersebut.

3.2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan rancangan yang digunakan untuk melaksanakan suatu penelitian. Rancangan ini disusun dengan tujuan untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan dalam bagian rumusan masalah. Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif atau penelitian eksplanasi, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antarvariabel penelitian. (Kuncoro, 2003).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Menurut Nana Sudjana (1997), Metode deskriptif dengan

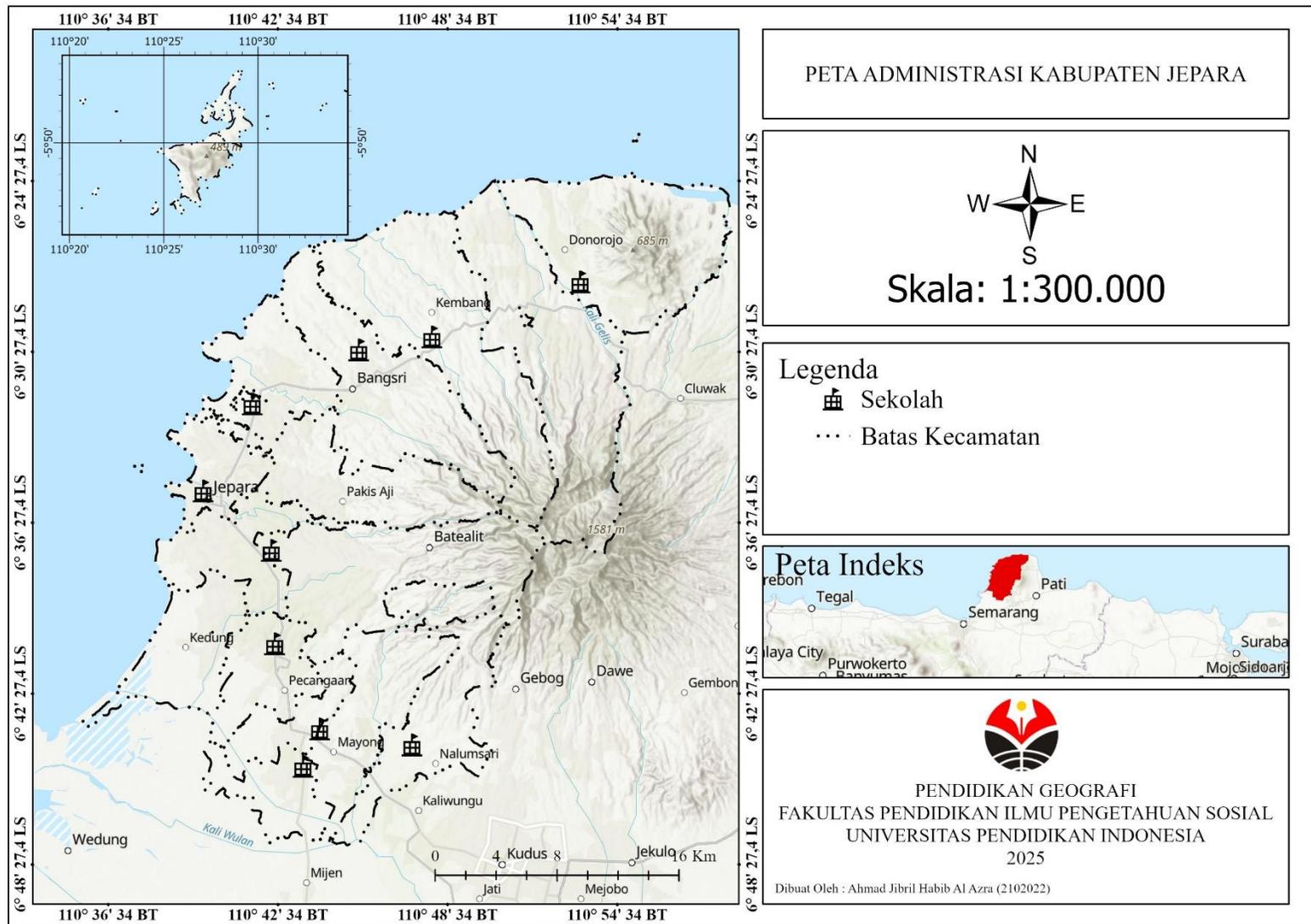
pendekatan kuantitatif diterapkan untuk menggambarkan atau menjelaskan peristiwa atau fenomena yang tengah berlangsung pada saat ini, melalui pemanfaatan data numerik yang dapat dianalisis dan diinterpretasikan untuk memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai kondisi yang ada.

Dalam pendekatan ini, variabel ruang ditempatkan sebagai elemen utama yang memperoleh perhatian utama dalam setiap proses analisis. Pendekatan keruangan berfungsi sebagai arahan untuk mendalami sejauh mana persebaran dan jangkauan dari sekolah menengah atas dengan masyarakat.

3.3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Jepara. Berdasarkan monografinya, Kabupaten Jepara merupakan salah satu Kabupaten / Kota di Provinsi Jawa Tengah. Secara astronomis Kabupaten Jepara terletak pada koordinat dan $110^{\circ}9'48,02''$ - $110^{\circ}58'37,40''$ bujur timur dan $5^{\circ}43'20,67''$ - $6^{\circ}47'25,83''$ lintang selatan. Kabupaten Jepara memiliki luas wilayah sebesar 1020,25 km² dengan 16 kecamatan (BPS, 2024). Jumlah penduduk di Kabupaten Jepara mencapai 1.264.598 jiwa di tahun 2023. Batas-Batas dari Kabupaten Jepara adalah:

- Bagian Utara : Laut Jawa
- Bagian Timur : Kabupaten Pati dan Kabupaten Kudus
- Bagian Selatan : Kabupaten Demak
- Bagian Barat : Laut Jawa



Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Jepara

Ahmad Jibril Habib Al Azra, 2025
PEMETAAN SEBARAN DAN DAYA LAYAN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI DI KABUPATEN JEPARA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Menurut Kuncoro (2003) menyatakan populasi adalah kelompok elemen yang utuh, yang umumnya terdiri dari individu, objek, transaksi atau peristiwa tertentu dimana subjek tersebut menarik untuk dipelajari. Menurut Creswell (2015) populasi dapat diartikan sebagai kelompok individu yang mempunyai karakteristik tertentu yang membedakan mereka dari kelompok lainnya. Nazir (1999) juga mengatakan populasi merujuk pada sekumpulan dari individu yang memiliki karakter dan kualitas yang telah ditentukan.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh wilayah yang ada di Kabupaten Jepara yang terdiri dari 16 kecamatan. Jumlah Sekolah yang diteliti terdiri dari 10 sekolah menengah atas negeri yang tersebar di Kabupaten Jepara dan juga masyarakat di Kabupaten Jepara.

3.4.2. Sampel

Menurut Creswell (2015), sampel adalah kelompok partisipan dalam penelitian yang dipilih dari populasi sasaran, yang kemudian digunakan oleh peneliti untuk menarik kesimpulan dan menggeneralisasi hasil penelitian tersebut ke populasi sasaran secara keseluruhan. Dalam proses pemilihan sampel, tidak ada ketentuan baku mengenai jumlah sampel yang harus diambil. Hal yang terpenting adalah bahwa sampel tersebut mampu merepresentasikan populasi secara memadai sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan dengan tepat. Sampel menurut Arikunto (2010) adalah sebagian atau perwakilan dari populasi yang nantinya akan diteliti.

Sampel yang dipakai oleh peneliti merupakan *Total sampling*. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2017). Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2017) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik ini menjadikan semua sekolah

menengah atas negeri di Kabupaten Jepara menjadi sampel lalu dipetakan dan dianalisis.

3.5. Variabel Penelitian

Variabel adalah unsur dalam penelitian yang kerap disebut sebagai faktor yang memiliki peranan signifikan dan menjadi fokus utama dalam proses analisis. Menurut Sugiyono (2017), merujuk pada segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis atau dipelajari dalam suatu penelitian, yang nantinya akan menghasilkan informasi yang relevan dan digunakan untuk menarik kesimpulan. Arikunto (1998) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah objek atau titik perhatian utama dalam suatu penelitian. Selain itu, variabel juga merujuk pada karakteristik dari individu atau organisasi yang dapat diamati atau diukur (Creswell, 2015).

Variabel juga merupakan simbol/lambang yang padanya terdapat suatu nilai atau bilangan berdasarkan ketentuan yang dibuat oleh peneliti. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa variabel adalah suatu perhatian yang ditetapkan peneliti yang kemudian dipelajari untuk memperoleh informasi yang nantinya akan ditarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh. Berikut merupakan variabel dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Variabel penelitian

Variabel penelitian	Indikator	Parameter
Pemetaan	Persebaran	Lokasi
	Daya Layan	Lokasi
		Jumlah Penduduk (15-18 Tahun)
	Zonasi	Lokasi
		Daya Layan
		Radius Pelayanan
		Penduduk Usia Sekolah

Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2024

3.6. Definisi Operasional

Peneliti menguraikan sejumlah definisi oprasional yang diharapkan dapat memberikan kejelasan dan gambaran mengenai arah dan ruang lingkup penelitian

yang akan dilaksanakan. Adapun definisi operasional yang dimaksud adalah sebagai berikut:

3.6.1. Pemetaan Persebaran SMA Negeri

Pemetaan merupakan suatu kegiatan untuk menganalisis, mengklasifikasi, dan menyampaikan data dalam bentuk visual atau gambar (Abidin, 2007). Analisis persebaran SMA negeri dilakukan dengan menggunakan analisis tetangga terdekat yang nantinya akan diklasifikasikan sesuai derajat dari klasifikasi.

3.6.2. Daya Layan

Daya layan merupakan perbandingan antara jumlah fasilitas yang tersedia dengan variabel yang dijadikan pembanding (Muta'ali 2015). Perhitungan daya layan akan mengukur efektifitas dari SMA negeri terhadap jumlah penduduk yang ada. variabel yang digunakan adalah daya tampung sekolah dan jumlah penduduk dalam satu wilayah di wilayah tersebut.

3.6.3. Zonasi

Zonasi ini merupakan pembagian wilayah menjadi beberapa bagian, yang disesuaikan dengan tujuan sistem zonasi dalam pendidikan (Perdana, 2019). Pembagian zonasi dilakukan dengan analisis *buffering* dan *overlay* yang nantinya mengelompokkan wilayah sekolah berdasarkan dari persebaran dan daya layan.

3.6.4. Penduduk Usia Sekolah

Penduduk usia sekolah merujuk pada individu yang berada dalam rentang usia yang sesuai dengan tingkat pendidikan yang sedang dijalani. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan penduduk usia sekolah adalah mereka yang berada di kelas 9.

3.7. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peta administrasi Kabupaten Jepara.
2. Global Positioning System (GPS), yang digunakan untuk mempermudah pemetaan lokasi survei yang dijadikan sebagai sampel atau area kajian.
3. Angket untuk memperoleh informasi mengenai respon masyarakat terhadap zonasi yang sudah berjalan.
4. Laptop yang digunakan sebagai perangkat untuk mengolah data dan penyusunan laporan penelitian.
5. Software ArcGis Pro 3.0.1 untuk mengolah data dan memvisualisasikan peta.
6. Microsoft Word, digunakan untuk mengolah dan menyusun laporan penelitian.

3.8. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilakukan menjadi dua tahap, yaitu pengumpulan data primer seperti observasi dan penyebaran kuisioner terhadap subjek penelitian dan pengumpulan data sekunder. Tahap pertama yang dilakukan dari penelitian ini adalah mengumpulkan titik koordinat di tiap sekolah SMA negeri, kemudian diolah menjadi *shapefile* poin dan dianalisis menggunakan ArcGis Pro. Untuk tahap kedua yaitu pengambilan data sekunder seperti jumlah penduduk, ruang kelas tiap sekolah, dan radius capaian tiap sekolah yang nantinya diolah dan dianalisis menggunakan ArcGis Pro dan divisualisasikan menjadi peta.

3.9. Teknik Analisis Data

3.9.1. Analisis Data Pola Persebaran

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan memanfaatkan analisis berbasis peta. Untuk mengetahui pola persebaran SMA negeri di Kabupaten Jepara dengan mengadopsi rumus Hagget yaitu analisis tertangga terdekat. Analisis ini digunakan untuk menentukan apakah pola sebaran SMA negeri di Kabupaten Jepara membentuk pola acak, terkelompok, atau tersebar merata dengan melihat nilai T. Adapun rumus analisis tetangga terdekat (*nearest neighbour analysis*) :

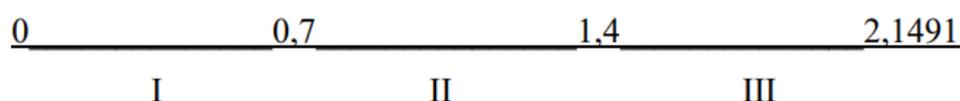
$$T = \frac{Ju}{Jh}$$

Keterangan :

- T : Indek penyebaran tetangga terdekat
- Ju : Jarak rata-rata yang diukur antartitik dengan titik tetangga terdekat
- Jh : Jarak rata-rata yang diperoleh andaikata semua titik mempunyai pola random = $\frac{1}{2\sqrt{P}}$
- P : Kepadatan titik dalam tiap kolimeter persegi yaitu jumlah titik di bagi dengan luas wilayah dalam kilometer persegi

Dari nilai T, selanjutnya diinterpretasikan dengan matrik, sebagai berikut :

Gambar 3.2. analisis pola persebaran



Sumber : Ramdan (2014)

Keterangan :

- I : Pola bergerombol (cluster pattern)
- II : Pola tersebar acak (random pattern)
- III : Pola tersebar tidak merata (dispersed pattern)

3.9.2. Teknik Analisis Daya Layan

Daya layan atau fungsi pelayanan merupakan perbandingan antara jumlah fasilitas yang tersedia dengan variabel yang dijadikan pembanding

seperti jumlah penduduk ataupun variabel yang lain. Untuk mengukur daya layan dari suatu fasilitas menggunakan perhitungan yang dirumuskan oleh Muta`ali (2015) sebagai berikut:

$$DLi = \frac{Jp}{Jh}$$

Keterangan :

DLi : Daya layan fasilitas sekolah

Jp : Jumlah fasilitas sekolah (Rombongan belajar)

Jh : Jumlah penduduk

Untuk mengukur efektifitas dari kualitas daya layan sekolah, dapat dibandingkan dengan standar pelayanan minimum. Standar pelayanan minimum menggunakan acuan Permendikbud nomor 24 tahun 2007. Rumus perbandingan menggunakan perhitungan Muta`ali (2015) sebagai berikut

$$EDLi = \frac{SPM}{DLi}$$

Keterangan :

EDLi : Efektifitas daya layan fasilitas sekolah

DLi : Daya layan fasilitas sekolah

SPM : Standar pelayanan minimum

EDLi > 1 = Efektif

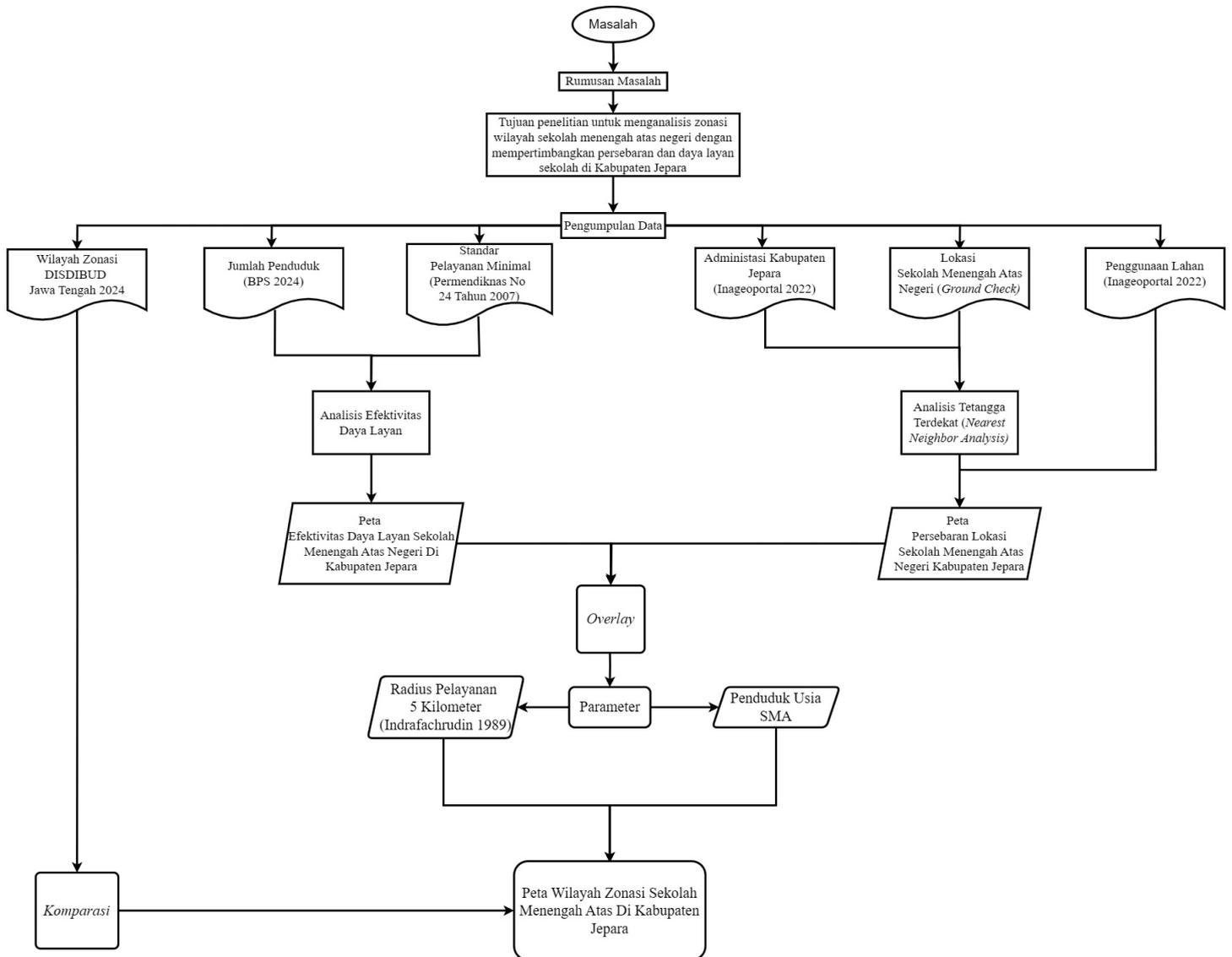
EDLi < 1 = Tidak Efektif

3.9.3. Teknik Analisis Zonasi Wilayah

Analisis zonasi wilayah menggunakan teknik analisis *Buffering* dan *Overlay*. Menurut Prahasta (2002), secara anatomi, *buffer* merupakan suatu zona yang terbentuk ke arah luar dari suatu objek dalam pemetaan, baik berupa titik, garis, maupun area (poligon). Pembuatan *buffer* menghasilkan area yang mengelilingi atau memberikan perlindungan terhadap objek spasial dalam peta (*buffered object*) dalam radius atau jarak tertentu. Zona-zona grafis ini digunakan untuk mengidentifikasi kedekatan spasial antara suatu objek peta dengan objek-objek lain di sekitarnya. Analisis *buffer* digunakan untuk menganalisis radius pelayanan dari fasilitas sekolah terhadap sebaran permukiman dan penduduk usia sekolah yang nantinya dianalisa lebih lanjut dengan menggunakan teknik *overlay*.

Overlay merupakan suatu proses pada data spasial, yang melibatkan penumpukan layer peta tematik tertentu, yang kemudian disusun bersama berbagai peta tematik lainnya. Proses ini menghasilkan layer peta tematik baru dengan poligon baru yang terbentuk dari hasil perpotongan bidang-bidang dalam proses penumpukan dan penyusunan tersebut.

3.10. Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan mengenai tahapan alur penelitian sebagai berikut:

1. Mulai

Langkah awal dalam penelitian dimulai dengan melakukan observasi terhadap kondisi lingkungan sekitar yang dapat dijadikan sebagai dasar penyusunan latar belakang masalah, serta diperkuat melalui referensi dari jurnal ilmiah dan hasil penelitian terdahulu.

2. Identifikasi Masalah

Setelah penyusunan latar belakang penelitian, langkah berikutnya adalah melakukan identifikasi masalah yang akan menjadi dasar dalam merumuskan isu utama yang diangkat. Dari perumusan masalah tersebut, peneliti dapat menetapkan tujuan serta batasan ruang lingkup penelitian yang akan dilaksanakan. Dalam penelitian ini terdapat empat masalah yang diuraikan, yang pertama adalah pola persebaran Sekolah menengah atas negeri dengan menggunakan analisis tetangga terdekat, daya layan Sekolah menengah atas negeri dengan menggunakan analisis efektifitas daya layan, zonasi sekolah berdasarkan daya layan dan persebaran, serta persepsi masyarakat terhadap zonasi sekolah.

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik yaitu memakai data sekunder dan primer. Data sekunder seperti Shapefile dari penggunaan lahan yang diperoleh dari InaGeoportal, dan data primer seperti kuisisioner terhadap masyarakat mengenai persepsi masyarakat terhadap zonasi sekolah, serta titik sekolah yang diambil melalui plotting.

4. Pengolahan Data

Pengolahan data dapat dilakukan ketika tahap pengumpulan data telah selesai. Tahap pemholahan data ini dibantu dengan aplikasi ArcGis

yang dimana digunakan untuk menganalisis dan memetakan data menjadi produk visual untuk mempermudah pembaca dalam memahami data yang disajikan.

5. Analisis dan Pembahasan

Dalam tahap ini dilakukan mengenai analisis dan penjelasan dari hasil yang telah diperoleh saat pengolahan data di tahap sebelumnya yang dijadikan acuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Pembahasan sendiri berisi mengenai perbandingan antara teori dan fakta yang berada di lapangan.

6. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini memuat kesimpulan serta saran yang berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan merupakan rangkuman jawaban atas rumusan masalah yang sudah dirumuskan pada awal penelitian. Adapun saran berisi mengenai rekomendasi dari peneliti yang dapat diterapkan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Kabupaten Jepara, serta dapat mencakup usulan untuk penelitian lanjutan berdasarkan keterbatasan penelitian yang telah dilakukan.