

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sekolah merupakan sarana utama untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam pendidikan guna mendapatkan ilmu untuk masa depan. Untuk itu bangunan sekolah harus terletak pada posisi yang strategis dan tersebar merata di suatu wilayah. Pendidikan berlangsung seumur hidup dan dilakukan di dalam lingkungan rumah tangga, sekolah dan masyarakat. Karena itu pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara keluarga, masyarakat, dan pemerintahan. Pendidikan formal adalah pendidikan di sekolah yang teratur, sistematis yang mempunyai jenjang dan waktu tertentu yang berlangsung dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Walaupun masa sekolah bukan satu satunya masa bagi setiap orang untuk belajar, namun kita menyadari bahwa sekolah adalah tempat dan saat yang sangat strategis bagi pemerintah dan masyarakat untuk membina seseorang dalam menghadapi masa depannya.

Pelayanan pendidikan terhadap rakyat Indonesia perlu dilakukan secara optimal, karena pendidikan sebagai upaya untuk mewujudkan cita - cita bangsa Indonesia yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagaimana tertuang dalam pembukaan UUD 1945. Pendidikan juga memberikan kontribusi terhadap percepatan pembangunan nasional dan pembangunan daerah serta membentuk diri manusia untuk menjadi lebih baik dan berkualitas. Berawal dari pentingnya pendidikan yang telah diprogramkan oleh pemerintah supaya dapat berjalan sesuai dengan tujuan dan cita-cita pemerintah yakni untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan pembangunan manusia seutuhnya, hal ini dapat didukung dengan adanya fasilitas penunjang dalam pendidikan dasar seperti gedung sekolah dan guru pengajar yang telah tersedia di masing-masing wilayah (Idris, 1981).

Kecamatan Laweyan yang terletak di dataran rendah dengan ketinggian 90 – 100 mdpl dan kemiringan lereng 0 – 2 % sehingga medan yang di jangkau tidak sulit. Kecamatan Laweyan yang setiap tahunnya mengalami kemajuan dalam pembangunan sehingga meningkatkan jumlah kendaraan yang menyebabkan terjadinya kemacetan. Dengan begitu pemerintah menyediakan transportasi umum berupa Batik Solo Trans (BST) dan Angkutan Feeder untuk memudahkan masyarakat ke tempat tujuan. Namun sarana transportasi umum di Kecamatan Laweyan sampai saat ini yang masih kurang terjangkau. Pengamat transportasi, Djoko Stijowarno mengungkapkan bahwa “Angkutan umum di Solo sudah relatife bagus, namun masih kurang terjangkau”. Hal ini menunjukkan bahwa transportasi umum di Kecamatan Laweyan yang sudah layak namun sarana transportasi umum halte yang kurang cukup dijangkau oleh masyarakat, salah satunya menuju ke sekolah yang mana sekolah merupakan wajib ditempuh bagi setiap masyarakat guna mendapatkan ilmu.

Fasilitas sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta tahun 2021 diketahui terdapat 87 sekolah. Secara detail mengenai jumlah SD, SMP, dan SMA di Kecamatan Laweyan dapat dilihat pada Tabel 1.1

**Tabel 1.1 Jumlah Fasilitas Sekolah SD, SMP, SMA dan SMK**

| Kelurahan | Sekolah |     |     |     |
|-----------|---------|-----|-----|-----|
|           | SD      | SMP | SMA | SMK |
| Pajang    | 13      | 5   | 1   | 3   |
| Laweyan   | 1       | -   | -   | 2   |
| Bumi      | 3       | 1   | -   | -   |
| Panularan | 5       | -   | 1   | -   |
| Sriwedari | 1       | 1   | -   | -   |
| Penumping | 3       | 3   | -   | 2   |
| Purwosari | 5       | 2   | 1   | -   |
| Sondakan  | 5       | -   | -   | 1   |
| Kerten    | 6       | 2   | 3   | 4   |

|               |           |           |          |           |
|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Jajar         | 2         | 1         | -        | 1         |
| Karangasem    | 6         | 2         | -        | 1         |
| <b>Jumlah</b> | <b>50</b> | <b>17</b> | <b>6</b> | <b>14</b> |

Sumber : Badan Pusat Statistik Kecamatan Laweyan Tahun 2021

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa fasilitas sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta memiliki 87 sekolah diantaranya yaitu 50 SD yang tersebar di semua Kelurahan Kecamatan Laweyan. 17 SMP yang tersebar di beberapa kelurahan yaitu Kelurahan Pajang, Kelurahan Bumi, Kelurahan Sriwedari, Kelurahan Penumping, Kelurahan Purwosari, Kelurahan Kerten, Kelurahan Jajar, dan Kelurahan Karangasem. SMA yang berjumlah 6 di Kecamatan Laweyan yang tersebar di beberapa kelurahan yaitu Kelurahan Pajang, Kelurahan Panularan, Kelurahan Purwosari, Kelurahan Kerten. Sedangkan jumlah SMK di Kecamatan Laweyan terdapat 14 sekolah yang tersebar di beberapa kelurahan yaitu Kelurahan Pajang, Kelurahan Laweyan, Kelurahan Penumping, Kelurahan Sondakan, Kelurahan Kerten, Kelurahan Jajar dan Kelurahan Karangasem. Dengan begitu perlu adanya peta persebaran sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta untuk mempermudah masyarakat dalam menjangkau sekolah.

Lokasi persebaran sekolah dan jangkauan transportasi umum merupakan komponen utama dalam mempermudah masyarakat dalam menjangkau lokasi sekolah baik SD, SMP, SMA dan SMK. Keberadaan lokasi sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta yang belum dipetakan, meskipun sudah tersedia informasi jumlah sekolah di Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. Dengan tersedianya informasi keberadaan fasilitas lokasi sekolah di Kecamatan Laweyan dalam bentuk peta dapat mempermudah masyarakat menemukan lokasi sekolah yang akan dituju. Untuk itu perlu adanya pemetaansebaran dan jangkauan transportasi umum terhadap sekolah yang ada.

Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan kajian berbasis komputer yang mampu mengambil, menyimpan, memproses, memanipulasi, melakukan pemodelan, dan menganalisis dalam aspek keruangan dalam suatu wilayah.

Analisis spasial dalam SIG melakukan pendekatan spasial. Dengan begitu Sistem Informasi Geografi (SIG) dapat membantu dalam menganalisis pola persebaran dan keterjangkauan transportasi umum terhadap lokasi sekolah. Persebaran dan Pemerataan transportasi umum ke sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta dapat diketahui melalui SIG pada aplikasi ArcGIS dengan menggunakan analisis *Nearest Neighbour* dan jangkauan transportasi umum yang melewati sekolah dengan menggunakan skoring. Persebaran sekolah pada analisis Nearest Neighbor mampu mengetahui pola persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Laweyan. Indeks tetangga terdekat dengan membandingkan jarak titik lokasi dengan beberapa titik lokasi lainnya, hal tersebut dapat membantu apakah wilayah Kecamatan Laweyan pada persebaran lokasi sekolah.

Berdasarkan dalam penelitian sebelumnya pada Analisis Pola Persebaran dan Keterjangkauan Lokasi Sekolah di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan memiliki pola persebaran mengelompok atau cluster pattern dan jangkauan fasilitas dengan standar SNI 03-1733-2004 pada pendidikan SMP dengan radius 1000 m<sup>2</sup> mampu melayani 75% yaitu Desa Lawela, Lawela Selatan, Bandar atauga, Busoa, Lakambau, Majapahit, Pogalampa, Mologina dan Desa Bola adapun desa/kelurahan yang belum melayani fasilitas pendidikan SMP yaitu desa Masiri, Desa Laompo dan Desa Lampanairi sedangkan pada pendidikan SMA dengan radius 3000 m<sup>2</sup> telah melayani 91,6% telah melayani keseluruhan desa/kelurahan di Kecamatan Batauga adapun yang belum terjangkau oleh fasilitas pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah Desa Mologina (Mukhlis & Musyawarah, 2019).

Berdasarkan dalam penelitian sebelumnya pada Analisis Ketersediaan dan Keterjangkauan Pendidikan Jenjang Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Metro masing masing sekolah memiliki pola persebaran yang berbeda pada pendidikan SD dengan 53 titik memiliki pola persebaran seragam atau dispersed, sedangkan pendidikan SMP dengan 29 titik memiliki pola persebaran acak atau random. Analisis keterjangkauan fasilitas pelayanan SD dan SMP dengan standar De Chiara pada pendidikan SD dengan radius 400 – 800 meter dan pendidikan SMP dengan radius 800 – 1200 meter dapat diketahui

bahwa fasilitas pendidikan SD dan SMP di Kota Metro telah menjangkau hampir seluruh wilayah di Kota Metro (Ramadhana, Ainun Nurma; Prakoso, 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan diatas maka penelitian ini berjudul **“Analisis Pola Persebaran dan Keterjangkauan Lokasi Sekolah Di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta.”**

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas yang dapat diambil menjadi rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pola persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta ?
- 2 Bagaimana tingkat keterjangkauan transportasi umum terhadap sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian berfungsi sebagai :

1. Menganalisis pola persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta.
- 2 Menganalisis keterjangkauan transportasi umum terhadap sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian sebagai :

1. Mengetahui lokasi sekolah yang berada di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta.
2. Mengetahui jangkauan transportasi umum terhadap sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta.
3. Sebagai dasar perencanaan bagi pemerintah agar dapat meningkatkan pembangunan sarana transportasi umum terhadap sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta.

## **1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya**

### **1.5.1 Telaah Pustaka**

#### **1.5.1.1 Sekolah**

Sekolah adalah suatu institusi atau instansi pendidikan yang bersifat formal yang bertujuan untuk membantu proses pembelajaran belajar mengajar. Sekolah menjadi ladang pendidikan yang dilaksanakan secara sistematis untuk menambah wawasan dan pengetahuan para peserta didiknya. Pendidikan yang diajarkan berupa pelajaran mengenai pengetahuan umum, keterampilan, maupun pengembangan sikap dan karakter anak. Menurut Undang – Undang Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 10 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 13 menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan jenjang pendidikan terdiri atas pendidikan dasar (Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Tingkat Pertama, Sekolah Menengah Tingkat Atas).

Sekolah Dasar merupakan pendidikan yang menempuh waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Sekolah Menengah Pertama merupakan pendidikan lanjutan dari sekolah dasar selama 3 tahun, dimulai dari kelas 7 sampai kelas 9. Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan merupakan pendidikan lanjutan dari sekolah menengah pertama selama 3 tahun, dimulai dari kelas 10 sampai kelas 12.

#### **1.5.1.2 Pola Keruangan**

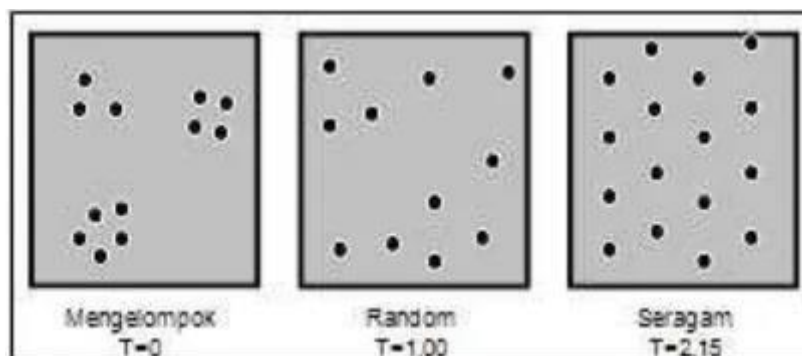
Geografi dalam studinya menggunakan tiga pendekatan yaitu keruangan (spasial), kelingkungan (ekologi), dan kompleks wilayah (regional). Dalam pendekatan ini, perpaduan elemen geografi merupakan ciri khas sehingga disebut sebagai geografi terpadu (Bintarto dan surastopo H, 1979). Menurut Bintarto, (1977) ada tiga hal dalam mempelajari obyek formal geografi, yaitu : (1) pola dan sebaran gejala tertentu di muka bumi, (2) keterkaitan atau hubungan antar gejala dan (3) perubahan atau perkembangan dari gejala yang ada

Pendekatan keruangan (spasial) adalah pendekatan yang mengkaji tentang fenomena geosfer melalui aspek keruangan yang meliputi faktor lokasi, kondisi alam dan kondisi social budaya pada masyarakat. Pendekatan ekologi adalah pendekatan yang mengkaji tentang fenomena geosfer yang didasari oleh ilmu biologi dan lingkungannya. Pendekatan kompleks

wilayah adalah gabungan dari pendekatan ekologi dan keruangan dimana pendekatan ini dapat membandingkan berbagai muka bumi dengan memperhatikan aspek-aspek keruangan serta lingkungan secara komprehensif (Bintarto dan Surastopo, 1991).

Bintarto dan Surastopo (1978) mengatakan bahwa ketidakpuasan orang membicarakan pola permukiman (*settlement*) secara deskriptif menimbulkan gagasan untuk membicarakan secara kuantitatif. Pola persebaran yang dikatakan seragam (*uniform*), random, mengelompok (*clustered*) dan yang lainnya yang dapat diberi ukuran bersifat kuantitatif (Gambar 1). Dengan cara begitu perbandingan pola persebaran sekolah dapat dilakukan dengan segi waktu dan segi ruang. Pendekatan yang dianalisis berupa analisis tetangga terdekat (*Nearest Neighbour Analysis*). Analisis Tetangga Terdekat membutuhkan jarak antara suatu wilayah tetangga terdekat dengan menggunakan simbol titik dalam suatu ruang.

Pola persebaran memiliki 3 macam variasi pola yaitu pola persebaran seragam yang mana jika jarak dan satu lokasi dengan lokasi lainnya relatif sama. Pola persebaran mengelompok, jika jarak antara lokasi satu dengan lokasi lainnya berdekatan maka cenderung mengelompok, dan jika jarak lokasi satu dengan yang lainnya tidak teratur disebut dengan acak.



**Gambar 1.1 Jenis Pola Persebaran**

**Sumber: Bintarto dan Surastopo, 1979**

Keterangan:

- Apabila nilai  $T = 0$ , maka pola persebaran fasilitas sekolah adalah mengelompok.
- Apabila nilai  $T = 1,00$ , maka pola persebaran fasilitas pelayanan

sekolah adalah random atau acak.

- Apabila nilai  $T = 2,15$ , maka pola persebaran fasilitas pelayanan sekolah adalah seragam.

#### 1.5.1.3 Keterjangkauan

Keterjangkauan adalah kaitan kondisi modern atau ada tidaknya sarana transportasi umum yang dapat digunakan. Bagi suatu lokasi dengan *accessibilities* yang rendah tentu akan menjadi daerah yang terisolir atau terasing. Keterjangkauan bertujuan untuk mengetahui keterjangkauan daerah penelitian dengan daerah lain disekitarnya, dilihat dari sarana komunikasi dan transportasi dalam upaya untuk pengembangan usaha industry kerajinan anyaman tudung saji.

Keterjangkauan fasilitas sekolah adalah dapat tidaknya atau mudah tidaknya suatu lokasi dijangkau dari lokasi lain. Keterjangkauan tergantung dari jarak yang ditempuh dan diukur dengan jarak fisik, biaya, dan waktu serta berbagai hambatan medan. Majunya teknologi menyebabkan keterjangkauan semakin tinggi sehingga jarak menjadi sangat singkat dan menjadi global.

#### 1.5.1.4 Transportasi Umum

Transportasi adalah perpindahan barang atau manusia yang berasal dari satu tempat menuju ke tempat lain dengan menggunakan berbagai jenis kendaraan.

Menurut Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat 3 tentang lalu lintas dan angkutan jalan merupakan perpindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan dan kendaraan bermotor umum adalah setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang atau manusia dengan dipungut biaya tertentu.



### 1.5.2 Penelitian Sebelumnya

1. Hasil Penelitian Ina Noviana, (2016)

Penelitian Ina Noviana (2016), berjudul “*Analisis Sebaran Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah Umum Negeri di Kabupaten Boyolali*”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode survei yang didukung dengan analisis data sekunder. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola persebaran gedung sekolah menengah atas di Kabupaten Boyolali, Faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran fasilitas pendidikan sekolah menengah atas di Kabupaten Boyolali, Menganalisis dari mana murid sekolah menengah atas negeri di Kabupaten Boyolali. Hasil dari penelitiannya adalah pola persebaran pendidikan dasar di Kabupaten Boyolali, faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran pendidikan yaitu aksesibilitas, kualitas sekolah, kecenderungan pemanfaatan fasilitas pendidikan oleh rakyat dan ketersediaan fasilitas pelayanan pendidikan.

2. Hasil Penelitian Mukhlis, dkk (2019)

Penelitian Mukhlis, dkk berjudul “*Analisis Pola Persebaran dan Keterjangkauan Lokasi Sekolah Terhadap Permukiman di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan*”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan Analisis Nearest Neighbour dan Analisis Buffer. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola persebaran dan mengetahui keterjangkauan lokasi sekolah terhadap permukiman di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan. Hasil dari penelitiannya adalah pada pola persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Batauga dihitung dengan menggunakan analisis tetangga terdekat (*Analysis Nearest Neighbour*) diperoleh nilai  $T = 0,26369$ , pola spasial persebaran sekolah di Kecamatan Batauga adalah tersebar mengelompok (*cluster pattern*), hasil analisis spasial menggunakan fungsi buffer sebaran lokasi sekolah di Kecamatan Batauga sepenuhnya belum melayani seluruh desa/kelurahan yang ada di Kecamatan Batauga. Fasilitas pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) hanya mampu melayani 75% yaitu Desa Lawela, Lawela Seatan, Bandar Batauga, Busoa, Lakambau, Majapahit, Pogalampa, Mologinadan Desa Bola.

3. Hasil Penelitian Utomo, Y.A. (2019)

Penelitian Utomo Y.A (2019), berjudul “*Analisis Spasial Keterjangkauan Fasilitas Pendidikan SMA SMK MA di Kabupaten Pacitan Tahun 2019*”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode Buffer Analist. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran fasilitas pendidikan SMA / SMK / MA Kabupaten Pacitan Tahun 2019 dan menganalisis keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA / SMK / MA Kabupaten Pacitan Tahun 2019. Hasil dari penelitiannya adalah sebagian besar fasilitas pendidikan tingkat SMA / SMK / MA di Kabupaten Pacitan menjangkau hampir setiap desa yang ada. Namun fasilitas yang ada belum mampu menjangkau permukiman yang ada di tiap kecamatan. Kecamatan Pringkuku, Donorojo, Bandar, dan Nawangan. Sedangkan Kecamatan Pacitan merupakan kecamatan dengan sebagian besar wilayah permukiman sudah terjangkau.

4. Hasil Penelitian Layla Lianita N, dkk (2022)

Penelitian Layla Lianita N, dkk berjudul “*Analisis Keterjangkauan Sekolah Dasar (SD) pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kecamatan Karangmoncol Kabupaten Purbalingga*”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode Analisis Buffer untuk mengetahui radius keterjangkauan lokasi SMP Negeri di Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui keterjangkauan lokasi SMP Negeri dengan SD di Kecamatan Karangmoncol. Hasil dari penelitiannya adalah Analisis keterjangkauan SMP di Kecamatan Karangmoncol belum bisa menjangkau seluruh SD yang berada di Kecamatan Karangmoncol. Terdapat 6 SD yang masuk ke dalam radius keterjangkauan SMP Negeri di Kecamatan Karangmoncol.

5. Hasil Penelitian Rizal Syah, dkk. (2022)

Penelitian Rizal Syah, dkk berjudul “*Analisis Keterjangkauan dan Pola Persebaran SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi*”

*Menggunakan Analisis Buffering dan Nearest Neighbor pada Aplikasi Q-GIS*". Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode Buffering dan Analisis Nearest Neighbour. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterjangkauan dan pola persebaran fasilitas pendidikan di Kabupaten Banyuwangi khususnya pada jenjang SMA/MA menggunakan analisis buffering dan analisis Nearest Neighbor pada Q-GIS. Hasil dari penelitiannya adalah pada analisis keterjangkauan SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi sebanyak 21 titik lokasi SMA/MA sebanyak 46,65% wilayah permukiman mampu menjangkau lokasi SMA/MA dan 64,35% wilayah permukiman tidak terjangkau lokasi SMA/MA. Analisis pola persebaran menggunakan ANN pada aplikasi Q-GIS menunjukkan pola persebaran lokasi SMA/MA Negeri di Banyuwangi tergolong dalam klasifikasi pola persebaran acak dengan skor *Nearest Neighbour Index* sebesar 0,93 ditinjau dari 21 titik lokasi SMA/MA Negeri. Nilai tersebut dihasilkan dari nilai *observed mean distance* sebesar 5048,55 dan nilai *expected mean distance* sebesar 5414,77, yang menunjukkan nilai-z score sebesar -0,59.

Perbedaan dan persamaan dari penelitian yang dikaji pada masing-masing penelitian sebelumnya adalah yang membedakan dari masing-masing penelitian sebelumnya berupa wilayah yang dikaji dan hasil dari penelitian pada jangkauan yang menggunakan metode skoring. Persamaan dari penelitian yang dikaji dari masing-masing penelitian sebelumnya yaitu obyek yang dibahas berupa pendidikan sekolah dan tujuan yang berupa untuk mengetahui pola persebaran dengan menggunakan metode berupa analisis nearest neighbor.

**Tabel 1.2 Ringkasan Penelitian Sebelumnya**

| Nama Peneliti      | Judul   | Tujuan   | Metode  | Hasil   |
|--------------------|---|--|---|---|
| Ina Noviana (2016) | Analisis Sebaran Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah Umum Negeri di Kabupaten Boyolali (2016) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis pola persebaran gedung sekolah menengah atas di Kabupaten Boyolali</li> <li>2. Menganalisis Faktor faktor yang mempengaruhi sebaran fasilitas pendidikan sekolah menengah atas di Kabupaten Boyolali</li> <li>3. Menganalisis dari mana asal murid baru pada masing – masing sekolah menengah atas di Kabupaten Boyolali</li> </ol> | Metode yang digunakan adalah survei yang didukung dengan analisis data sekunder | Hasil dari penelitian ini adalah pola persebaran pendidikan dasar di Kabupaten Boyolali memiliki pola sebaran gedung Sekolah Menengah Atas (SMA) mempunyai nilai T=1,77 yang mana pola tersebut menyebar (dispersed), tingkat ketersediaan fasilitas pelayanan pendidikan (jumlah sekolah, jumlah ruang, jumlah guru) di sebagian masih rendah. Faktor faktor yang mempengaruhi sebaran pendidikan yaitu aksesibilitas, kualitas sekolah, kecenderungan pemanfaatan fasilitas pendidikan oleh rakyat dan ketersediaan fasilitas pelayanan pendidikan. |

|                           |   |   |   |  |
|---------------------------|---|---|---|--|
| Mukhlis, dkk<br>(2019)    | Analisis Pola Persebaran dan Keterjangkauan Lokasi Sekolah Terhadap Permukiman di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis pola persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan.</li> <li>2. Mengetahui keterjangkauan lokasi sekolah terhadap permukiman di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan.</li> </ol> | Metode yang digunakan menggunakan deskriptif kuantitatif dengan Analisis Nearest Neighbour dan Analisis Buffer. | Pola persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Batauga dihitung dengan menggunakan analisis tetangga terdekat diperoleh nilai $T = 0,26369$ , pola spasial persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Batauga adalah tersebar mengelompok (Cluster Pattern). Sedangkan analisis buffer lokasi sekolah di Kecamatan Batauga sepenuhnya belum melayani seluruh desa / kelurahan yang ada di Kecamatan Batauga. Fasilitas SMP hanya mampu melayani 75 % yaitu Desa Lawela, Lawela Seatan, Bandar Batauga, Busoa, Lakambau, Majapahit, Pogalampa, Mologina dan Desa Bola. |
| Yusuf Aji Utomo<br>(2019) | Analisis Spasial Keterjangkauan Fasilitas Pendidikan SMA SMK MA di Kabupaten Pacitan Tahun 2019                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui persebaran fasilitas pendidikan SMA / SMK / MA Kabupaten Pacitan Tahun 2019</li> <li>2. Menganalisis keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA / SMK / MA Kabupaten Pacitan Tahun 2019</li> </ol>                  | Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan <i>Buffer Analist</i>   | Berdasarkan metode buffer didapatkan bahwa sebagian besar fasilitas pendidikan tingkat SMA / SMK / MA di Kabupaten Pacitan menjangkau hampir setiap Desa yang ada. Namun fasilitas yang ada belum mampu menjangkau permukiman yang ada di tiap kecamatan. Kecamatan Pringku, Donorojo, Bandar, dan Nawangan. Sedangkan Kecamatan Pacitan merupakan kecamatan dengan sebagian besar wilayah permukiman sudah  |

|                           |   |   |  |   |
|---------------------------|---|---|--|---|
|                           |   |   |  | terjangkau.   |
| Layla Lianita N<br>(2022) | Analisis Keterjangkauan Sekolah Dasar (SD) pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kecamatan Karangmoncol Kabupaten Purbalingga | Mengetahui keterjangkauan lokasi SMPNegeri dengan SD di Kecamatan Karangmoncol. | Metode yang digunakan dengan Analisis Buffer untuk mengetahui radius keterjangkauan lokasi SMPNegeri di Kabupaten Purbalingga. | Analisis keterjangkauan SMP di Kecamatan Karangmoncol belum bisa menjangkau seluruh SD yang berada di Kecamatan Karangmoncol. Terdapat 6 SD yang masuk ke dalam radius keterjangkauan SMP Negeri di Kecamatan Karangmoncol. |

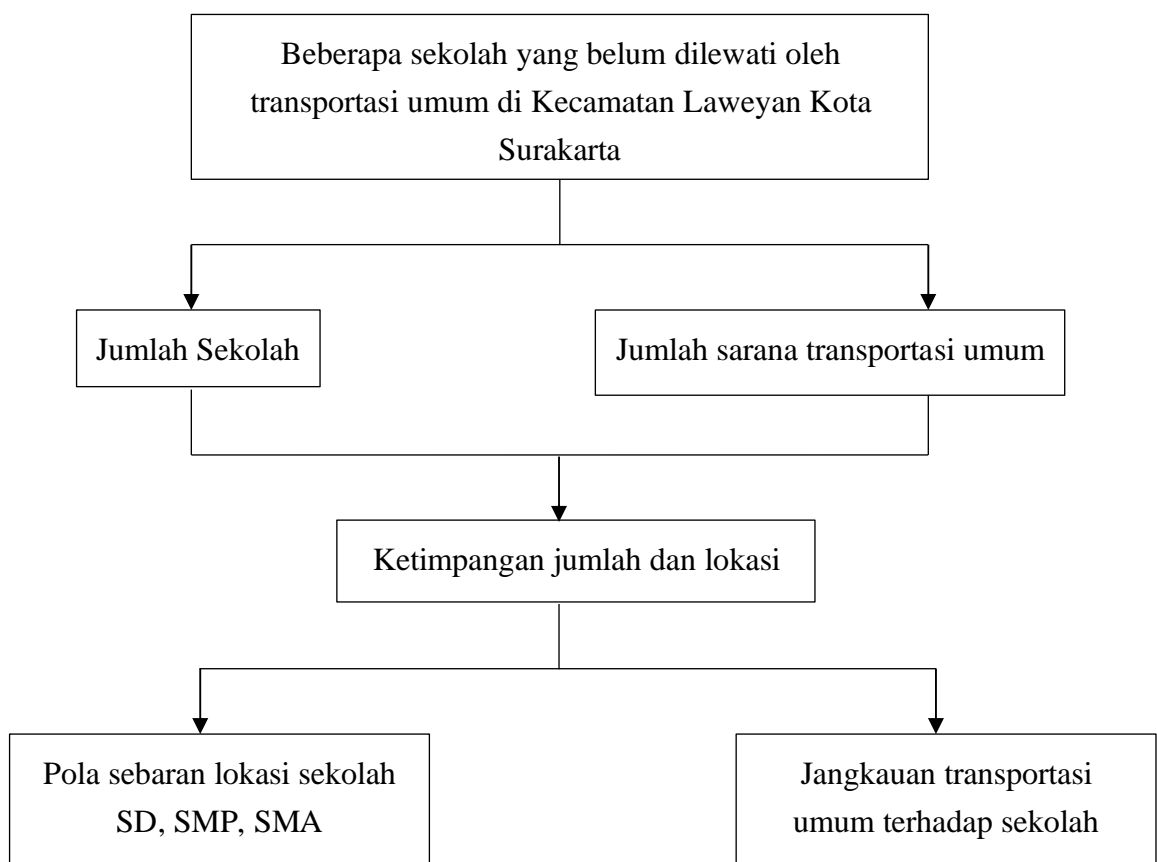
|                               |  |   |   |   |
|-------------------------------|--|---|---|---|
| <p>Syah Rizal, dkk (2022)</p> | <p>Analisis Keterjangkauan dan Pola Persebaran SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi Menggunakan Analisis <i>Buffering</i> dan <i>Nearest Neighbor</i> pada Aplikasi Q-GIS</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui keterjangkauan fasilitas pendidikan di Kabupaten Banyuwangi khususnya pada jenjang SMA/MA.</li> <li>2. Mengetahui pola persebaran fasilitas pendidikan di Kabupaten Banyuwangi khususnya pada jenjang SMA/MA.</li> </ol> | <p>Metode yang digunakan berupa Analisis Nearest Neighbor dan Buffering</p> | <p>Analisis keterjangkauan SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi sebanyak 21 titik lokasi SMA/MA sebanyak 46,65% wilayah permukiman mampu menjangkau lokasi SMA/MA dan 64,35% wilayah permukiman tidak terjangkau lokasi SMA/MA. Analisis pola persebaran menggunakan ANN pada aplikasi Q-GIS menunjukkan pola persebaran lokasi SMA/MA Negeri di Banyuwangi tergolong dalam klasifikasi pola persebaran acak dengan skor Nearest Neighbour Index sebesar 0,93 ditinjau dari 21 titik lokasi SMA/MA Negeri. Nilai tersebut dihasilkan dari nilai <i>observed mean distance</i> sebesar 5048,55 dan nilai <i>expected mean distance</i> sebesar 5414,77, yang menunjukkan nilai-z score sebesar -0,59.</p> |
|-------------------------------|--|---|---|---|

|                                       |   |   |  |  |
|---------------------------------------|---|---|--|--|
| <p>Nabila Hana<br/>Wimanda (2022)</p> | <p>Analisis Pola<br/>Persebaran dan<br/>Keterjangkauan<br/>Lokasi<br/>Sekolah di<br/>Kecamatan<br/>Laweyan Kota<br/>Surakarta</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis pola persebaran lokasi sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta</li> <li>2. Menganalisis keterjangkauan transportasi umum terhadap sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta</li> </ol> | <p>Metode yang digunakan dengan Analisis Nearest Neighbor dan klasifikasi skor dengan pendekatan deskriptif kuantitatif.</p> | <p>Pola persebaran sekolah di Kecamatan Laweyan yang diolah menggunakan metode ANN membentuk pola yang berbeda – beda. Sekolah Dasar yang membentuk pola Clustered atau mengelompok yang dipengaruhi oleh permukiman. Sekolah Menengah Pertama yang membentuk pola Random atau acak yang dipengaruhi oleh permukiman dan jalan raya. Sekolah Menengah Atas yang membentuk pola Dispered atau seragam yang dipengaruhi oleh jalan raya. Sekolah Menengah Kejuruan yang membentuk pola Random atau acak yang dipengaruhi oleh jalan raya. Pembangunan sarana transportasi umum yang melewati sekolah di Kecamatan Laweyan yang terjangkau yaitu 71%. Pembangunan sarana transportasi umum yang dilewati SD yaitu 11 sekolah dan yang tidak terjangkau yaitu 39 sekolah. Pembangunan sarana transportasi umum yang dilewati SMP yaitu 10 sekolah dan yang tidak terjangkau yaitu 7 sekolah. Pembangunan sarana transportasi umum yang dilewati SMA yaitu 4 sekolah dan yang tidak terjangkau 2 sekolah. Pembangunan sarana transportasi umum yang dilewati SMK yaitu 9 sekolah dan yang tidak terjangkau yaitu 5 sekolah.</p> |
|---------------------------------------|---|---|--|--|



## 1.6 Kerangka Penelitian

Penelitian yang didasari oleh keberadaan fasilitas sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta yang belum dipetakan tentang persebaran fasilitas pendidikan yang meliputi bentuk pola dan jumlah sekolah. Tersedianya informasi keberadaan lokasi sekolah dalam bentuk peta memudahkan masyarakat untuk menemukan lokasi fasilitas sekolah serta jangkauan lokasi yang akan dituju. Untuk itu perlu adanya pemetaan sebaran dan jangkauan transportasi umum terhadap fasilitas sekolah di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta. Dengan adanya hal tersebut, maka dapat menjadi acuan bagi pemerintah Kota Surakarta dalam menjalani program pemerataan fasilitas sekolah.



**Gambar 1.4 Kerangka Penelitian**

Sumber: Penulis, 2022

## 1.7 Batasan Operasional

**Aksesibilitas** adalah derajat kemudahan yang dicapai oleh seseorang terhadap suatu objek, pelayanan atau lingkungan. Kemudahan akses tersebut diimplementasikan pada bangunan gedung, lingkungan, dan fasilitas umum lainnya

**Data spasial** adalah jenis data yang merepresentasikan aspek – aspek keruangan dari fenomena yang bersangkutan

**Keterjangkauan** adalah garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik yang berada di lingkaran tersebut

**Persebaran** adalah suatu proses barang atau bangunan yang tersebar di suatu wilayah atau area.

**Pola** adalah susunan struktural, gambaran, corak, kombinasi sifat kecenderungan membentuk suatu yang taat asas dan bersifat khas

**Sekolah** adalah suatu pendidikan yang berjenjang dan berkesinambungan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar Tingkat SD, SMP, SMA, dan SMK (1989, 1989)

**Sekolah Dasar** yang disingkat SD adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan dasar (Kemendikbud, 2021)

**Sekolah Menengah Pertama** yang disingkat SMP adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan dasar sebagai lanjutan dari SD, MI atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SD atau MI (Kemendikbud, 2021)

**Sekolah Menengah Atas** yang disingkat SMA adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau

MTs (Kemendikbud,2021)

**Sekolah Menengah Kejuruan** yang disingkat SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs atau bentuk lain yang sederajatatau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs (Kemendikbud, 2021)

Spasial adalah tempat atau ruang.

**Transportasi** merupakan pengangkutan barang oleh berbagai jenis kendaraan sesuai dengan kemajuan teknologi (KBBI,2021)