

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah hal sangat dasar yang penting untuk setiap manusia untuk mendukung dan menjalankan kehidupan sehingga dapat disimpulkan pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Syarat keberhasilan dalam pembelajaran adalah tersedianya fasilitas sekolah yang lengkap. Mengelola fasilitas pembelajaran yang baik dapat memudahkan siswa dalam melakukan kegiatan belajar, siswa juga lebih termotivasi untuk belajar (Supiana. dkk, 2019). Pendidikan memiliki peran dalam pembangunan daerah yang dimana, semakin baik kualitas pendidikan maka mempegaruhi kualitas sumber daya manusia daerah sehingga dapat menjadi daerah yang maju dan apabila kualitas Pendidikan kurang baik maka akan mempengaruhi daerah menjadi daerah terbelakang (Sartika,2018).

Pendidikan harus didukung dengan pembangunan fasilitas pendidikan di suatu wilayah yang dimana dapat dipertimbangkan secara maksimal sesuai standar ketentuan nasional, baik secara sarana maupun prasarana pendidikan yang dikembangkan dengan maksimal dan sesuai oleh standard nasional sehingga mampu meningkatkan angka pendidikan di suatu wilayah, sebab fasilitas pendidikan yang merata memudahkan masyarakat untuk mengakses fasilitas tersebut (Ramadhana, A, N. and Prakoso, 2018). Penempatan penyediaan fasilitas sekolah ini akan mempertimbangkan jangkauan radius area layanan terkait dengan kebutuhan dasar sarana yang harus dipenuhi pada suatu wilayah tertentu (Mukhlis, L. dkk, 2019). Fasilitas pendidikan yang menjadi prioritas penunjang dalam melengkapi pemenuhan ketersediaan infrastruktur sosial disuatu daerah harus terletak pada posisi yang strategis dan tersebar merata diseluruh daerah. Dengan demikian fasilitas pendidikan yang mudah

dijangkau oleh masyarakat mengatikan bahwasannya pemerataan fasilitas sudah dilaksanakan sesuai standard pembangunan nasional.

Rumusan Pasal 11 Ayat 1 dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 yang dimana mengatur bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa diskriminasi. Masyarakat Indonesia berhak atas kemudahan akses fasilitas belajar dan salah satu permasalahan yang dihadapi Indonesia dalam dunia pendidikan yaitu belum adanya pemerataan infrastruktur pendidikan baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Kompasiana, 2021). Fasilitas pendidikan termasuk faktor penting yang menjadi prioritas dan perhatian di lembaga pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran, meningkatkan mutu pembelajaran serta mencapai tujuan pendidikan (Hasnadi, 2022).

Pemerintah Kota Jambi memiliki tujuan yang dimana meningkatkan mutu kualitas pendidikan sesuai dengan misi Kota Jambi yaitu penguatan birokrasi dan meningkatkan pelayanan masyarakat berbasis teknologi informasi. Dinas Pendidikan Kota Jambi untuk saat ini sedang menjalankan program Pemerataan dan Perluasan Akses Pendidikan (Jamberita, 2022) dengan adanya program ini memiliki upaya yang dimana mampu memberikan rasa keadilan layanan pendidikan untuk semua anak tanpa membedakan latar belakang serta kondisi yg dihadapi. Terdapat dua strategi dalam pembangunan pendidikan di Kota Jambi yaitu menambahkan unit sekolah dan membangun sumberdaya manusia yang memumpuni (Dinas Pendidikan Provinsi Jambi, 2023). Alasan melakukan program pemerataan dan perluasan Akses Pendidikan terutama di tingkat SMA/MA dan SMK, aksesibilitas yang kurang menjangkau masyarakat dan kurangnya unit sekolah di Kota Jambi (Dinas Pendidikan Kota Jambi, 2022), kemudian gerakan siswa rentan agar tidak putus sekolah bentuk komitmen Disdik Jambi untuk perluasan akses dan kesempatan belajar bagi peserta didik (Dinas Pendidikan Provinsi Jambi, 2023). Dilihat dari data Pusdatin angka anak putus sekolah SMA/MA dan SMK di Jambi per Januari 2022 tercatat

203 siswa dari jumlah siswa 76.973 Kota Jambi berada pada urutan 19 dari 34 Provinsi jumlah angka putus sekolah (Pusdatin,2022). Pada jumlah siswa putus sekolah terbanyak berada di tingkatan SMA dari pada tingkatan SD dan SMP yang dimana untuk SD berjumlah 9 siswa dan untuk SMP 50 Ssiswa (Siga, 2022).

Angka Pertumbuhan penduduk yang semakin tahun naik, maka akan mempengaruhi pemenuhan fasilitas pendidikan di Kota Jambi. Akan tetapi persebaran dan tingkat jangkauan lokasi fasilitas pendidikan tersebut belum diketahui sehingga memerlukan analisis jangkauan dan pola persebaran sesuai standard pembangunan agar mudah diakses oleh masyarakat dan tujuan pembangunan nasional. Pemerintah Indonesia melalui pemerintah daerah juga sudah memberikan keleluasaan untuk mengatur, membenahi, meningkatkan dan mengembangkan pendidikan sesuai dengan kebutuhan daerahnya masing-masing, di antaranya Kota Jambi, Kabupaten Tebo dan Kabupaten Sarolangun (Metrojambi, 2014).

Fasilitas Pendidikan merupakan hal utama dalam membantu tercapainya penyediaan infrastruktur sosial dalam suatu pemukiman serta perlunya tempat secara strategis dan merata diseluruh wilayah. Berdasarkan standar Standart Nasioan Indonesia (SNI 03-1733-2004), Dengan penyediaan fasilitas Pendidikan atau sekolah perlu memperhatikan pendekatan tata ruang kota, kawasan dan tata bangunan, serta kelompok rumah yang berada dikawasan pembangunan. Hal ini memiliki keterkaitan dengan pembentukan kelompok bangunana atau blok yang dibentuk berdasarkan kebutuhan dasar fasilitas yang harus dipenuhi untuk memberikan pelayanan dengan jangka waktu cukup lama. Beberapa ketentuan umum pemanfaatan Kawasan permukiman utilitas dan fasilitas publik atau pendukung pemukiman seperti fasilitas kesehatan, pendidikan, dan pribadatan (Widyastuti.R, 2022). Salah satu contoh fasilitas umum yang sangat dibutuhkan di suatu wilayah adalah fasilitas Pendidikan atau SMA Sederajat (Pancarrani & Pigawati, 2014). Berikut merupakan table yang menunjukkan data jumlah unit SMA Sederajat di Kota Jambi.

Tabel 1. 1 Jumlah SMA Sederajat Dikota Jambi Tahun 2023

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Ribuan)	Jumlah Sekolah						Total
			SMA NEGERI	SMA SWASTA	SMK NEGERI	SMK SWASTA	Madrasah Aliyah (MA) NEGERI	Madrasah Aliyah (MA) SWASTA	
1.	Kota Baru	83.381	3	1	-	6	-	3	13
2.	Alam Barajo	113.146	3	3	1	3	-	3	12
3.	Jambi Selatan	57.515	-	5	1	3	1	1	11
4.	Paal Merah	108.182	2	4	1	6	1	1	15
5.	Jelutung	59.744	1	4	-	2	-	2	9
6.	Pasar Jambi	11.147	-	-	-	1	-	1	2
7.	Telainapura	49.720	2	4	1	-	-	2	9
8.	Danau Sipin	43.734	1	7	1	5	-	2	16
9.	Danau Teluk	13.009	1	-	1	-	1	2	5
10.	Pelayangan	13.050	-	-	-	-	-	1	1
11.	Jambi Timur	66.925	1	4	-	4	-	-	9
Jumlah		619.553	14	32	6	30	3	18	102

Sumber: BPS Kota Jambi Dalam Angka, Tahun 2023

Berdasarkan table 1.1 di atas data dari Badan Pusat Statistik Kota Jambi terdapat 46 SMA dari jumlah keseluruhan SMA Negeri dan Swasta, 21 MA dan 36 SMK. Berdasarkan hasil persebaran pada table, Kecamatan Kota Baru, Jelutung, Jambi Timur Tidak memiliki SMK Negeri dan untuk Kecamatan Telainapura Danau Teluk Serta Pelayangan tidak memiliki fasilitas pendidikan SMK Swasta. Kecamatan Kota Baru, Alam Barajo, Jelutung, Pasar Jambi, Telainapura, Danau Sipin, Pelayangan dan Jambi Timur tidak memiliki fasilitas MA serta untuk Kecamatan Jambi Timur tidak memiliki MA Di Kota Jambi. Kemudian Kecamatan Pelayangan hampir tidak memiliki fasilitas Pendidikan SMA, SMK dan hanya terdapat 1 MA Swasta dengan jumlah penduduk 13.050 Jiwa. Setelah Itu, untuk Kecamatan Danau Sipin merupakan kecamatan yang miliki jumlah fasilitas pendidik atau bangunan SMA Sederajat paling banyak yaitu terdapat 16 Unit Fasilitas Pendidikan dengan jumlah penduduk hanya 43.734 Ribu Jiwa. Perbedaan jumlah sekolah disetiap kecamatan disebabkan oleh ketersediaan fasilitas sekolah dan pola persebaran yang tidak merata dengan sebaran fasilitas sekolah yang tidak merata dapat menghambat pelayanan pendidikan yang tidak maksimal pada seluruh masyarakat sekitar, pelayanan pendidikan yang tidak maksimal sehingga dapat menimbulkan kesenjangan sosial di setiap Kecamatan yang ada di Kota Jambi.

Kota Jambi memiliki permasalahan terkait dengan belum adanya peta persebaran sekolah secara konvensional ataupun digital melalui Kota Jambi Satu (Satu Peta Satu Data) belum menampilkan peta dan hanya menampilkan data jumlah sekolah disetiap kecamatan dan hanya menampilkan peta adminitrasi peta Kota Jambi (kotajambisatu.jambikota.go.id) dengan adanya peta persebaran sekolah SMA Sederajat di Kota Jambi dapat menunjukkan bagaimana pola persebaran sekolah seragam, mengelompok, atau acak dengan jumlah fasilitas pendidikan dan aksesibilitas yang berbeda disetiap kecamatannya sehingga menyebabkan perbedaan yang dikarenakan ketersediaan jumlah sekolah yang berbeda dan tidak meratanya pola persebaran fasilitas

pendidikan SMA Sederajat. Penyebaran sekolah tidak merata diakibatkan daerah yang menjadi pusat aktivitas masyarakat dengan kepadatan penduduk lebih tinggi. Pola persebaran yang tidak merata menyebabkan permasalahan yang dimana ketersediaan jangkauan SMA Sederajat apakah sudah mendapatkan pelayanan yang baik dan mampu menjangkau keseluruhan masyarakat di Kota Jambi. Dengan demikian pola persebaran dari setiap fasilitas pendidikan akan mempengaruhi jangkauan fasilitas terhadap permukiman di Kota Jambi.

Berdasarkan permasalahan yang ada di Kota Jambi, Maka penting dilakukan penelitian karena peta persebaran sekolah mampu menyajikan informasi terkait lokasi SMA yang diharapkan mampu membantu masyarakat di Kota Jambi untuk memilih sekolah atau tindak lanjut dari pemerintah Kota Jambi terhadap pemerataan sekolah di Kota Jambi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Pola Persebaran Dan Jangkauan SMA/MA Dan SMK Di Kota Jambi Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi (SIG)”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dirumuskan secara spesifik dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pola persebaran SMA/MA dan SMK di Kota Jambi?
2. Bagaimana jangkauan SMA/MA dan SMK terhadap permukiman di Kota Jambi?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil dengan perumusan masalah yang telah dibuat maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pola persebaran SMA/MA dan SMK di Kota Jambi.
2. Menganalisis jangkauan SMA/MA dan SMK terhadap permukiman di Kota Jambi.

1.4. Kegunaan Penelitian

1. Digunakan sebagai referensi serta menambahkan informasi pendidikan baik untuk masyarakat maupun pemerintah Kota Jambi dalam membuat kebijakan pendidikan.
2. Dapat digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan perencanaan pembangunan fasilitas pendidikan guna menunjang pendidikan di Kota Jambi.
3. Dapat membantu masyarakat untuk memberikan gambaran bagaimana pola persebaran SMA Sederajat Di Kota Jambi.
4. Untuk penulis penelitian ini dapat menambah pengalaman dalam bidang geografi.

1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

1.5.1. Telaah Pustaka

A. Pendidikan Dan Fasilitas Pendidikan

Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”. Menurut Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI, 2016) kata pendidikan berasal dari kata ‘didik’ serta mendapatkan imbuhan ‘pe’ dan akhiran ‘an’, sehingga kata ini memiliki pengertian sebuah metode, cara maupun tindakan membimbing. Dapat didefinisi pengajaran ialah sebuah cara perubahan etika serta perilaku oleh individu atau sosial dalam upaya mewujudkan kemandirian dalam rangka memantapkan atau mendewasakan manusia melalui upaya pendidikan, pembelajaran, bimbingan serta pembinaan.

Definisi pendidikan dalam arti luas adalah hidup. Artinya bahwa pendidikan adalah seluruh pengetahuan belajar yang terjadi sepanjang hayat dalam semua tempat serta situasi yang memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan setiap makhluk individu. Bahwa pendidikan berlangsung selama sepanjang hayat (*long life education*). Pengajaran dalam pengertian luas juga merupakan sebuah proses kegiatan mengajar, dan melaksanakan pembelajaran itu bisa terjadi di lingkungan manapun dan kapanpun (Pristiwanti, dkk, 2022). Secara harfiah arti pendidikan adalah mendidik yang dilaksanakan oleh seorang pengajar kepada peserta didik, diharapkan orang dewasa pada anak-anak untuk bisa memberikan contoh tauladan, pembelajaran, pengarahan, dan peningkatan etika-akhlak, serta menggali pengetahuan setiap individu. Pengajaran yang diberikan pada peserta didik bukan saja dari pendidikan formal yang dilaksanakan oleh pemegang kekuasaan, namun dalam hal ini fungsi keluarga serta masyarakatlah yang amat penting dan menjadi wadah pembinaan yang bisa membangkitkan serta mengembangkan pengetahuan serta pemahaman (Marisyah, 55 dan Firman, 2019).

Ilmu pendidikan lebih menitik beratkan kepada pemikiran perenungan tentang pendidikan. Pemikiran bagaimana baiknya sistem pendidikan, tujuan pendidikan, materi pendidikan, sarana dan prasarana pendidikan, cara penilaian, cara penerimaan siswa, guru yang bagaimana, jadi lebih menitik beratkan teori. Sedangkan pendidikan hal ini lebih menekankan dalam hal praktek, yaitu menyangkut kegiatan belajar mengajar, tetapi keduanya ini tidak dapat dipisahkan secara jelas. Keduanya harus dilaksanakan secara berdampingan, saling memperkuat peningkatan mutu dan tujuan pendidikan (Ahmadi, dan Uhbiyati, 2015). Oleh sebab itu, pendidikan tidak hanya sebatas kegiatan belajar mengajar saja, banyak faktor dan penunjang lainnya yang diperlukan dalam proses

pelaksanaannya terutama dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran.

Fasilitas pendidikan dapat disebut dengan sarana dan prasarana. Fasilitas pendidikan merupakan peralatan yang digunakan untuk mendukung berlangsungnya pembelajaran, terutama dalam proses belajar mengajar (Sopian, 2019). Sementara itu, pengelolaan fasilitas sekolah merupakan suatu proses kerjasama dengan target untuk mendayagunakan segala peralatan pendidikan dengan efisien serta efektif. Prasarana sudah menjadi pendukung utama untuk menjalankan proses belajar (Ellong, 2018). Salah satu syarat agar berhasilnya pembelajaran yaitu tersedianya fasilitas sekolah yang lengkap. Dalam mengelola fasilitas pembelajaran yang baik serta memudahkan siswa dalam melakukan kegiatan belajar, siswa juga lebih termotivasi untuk belajar (Supiana et al., 2019).

Pemanfaatan dari penggunaan pengelolaan fasilitas pendidikan dilakukan melalui *planning*, pelaksanaan serta pengendalian fasilitas pendidikan. Adapun kendala yang pernah terjadi di sarana dan prasarana pendidikan seperti kawasan gudang yang memerlukan dana untuk perluasan, renovasi, dan masih membutuhkan tenaga administrasi dibagian sarana dan prasarana. Cara menyelesaikan masalah dengan melakukan pengecekan ruangan mana yang bisa dijadikan untuk tempat fasilitas ataupun dengan mengurangi fasilitas yang sekiranya sudah tidak bisa dipakai sehingga ruangan tidak penuh (Herawati et al., 2020).

Menurut USPN Nomor 02 Tahun 1989 Pasal 12 ayat (1) mengungkapkan bahwa pendidikan formal pada Indonesia berdasarkan pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan menengah adalah jenjang pendidikan lanjutan dari pendidikan dasar. Pendidikan menengah merupakan jenjang pendidikan yang menyiapkan peserta didik menjadi anggota

masyarakat yang memiliki kemampuan membentuk hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial budaya dan alam sekitar serta dan dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi (Novi Indah, 2021).

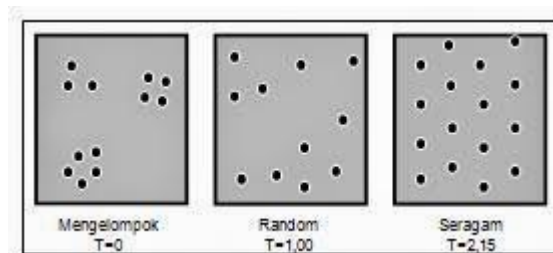
Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 18 ayat (3) mengungkapkan bahwa bentuk pendidikan menengah yaitu terdiri berdasarkan Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), dan bentuk sekolah lain yang sederajat. Tujuan pendidikan taraf satuan pendidikan menengah dirumuskan mengacu pada tujuan generik pendidikan menjadi berikut:

- 1) Tujuan pendidikan menengah merupakan mengembangkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, dan keterampilan untuk hayati berdikari dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.
- 2) Tujuan pendidikan menengah kejuruan merupakan mengembangkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, dan keterampilan buat hayati berdikari dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sinkron dengan kejuruannya (BNSP, 2006).

Tingkat pendidikan menengah yang terdiri dari jenjang SMA/MA dan SMK di Kota Jambi merupakan objek atau populasi pada penelitian. Yang dimana pendidikan menengah merupakan salah satu tingkat pendidikan yang sangat penting untuk menunjang kemajuan sebuah bangsa. Karena untuk saat ini, di Indonesia memiliki peraturan wajib belajar yang awalnya 9 tahun telah diperbaharui menjadi 12 tahun yaitu tingkat pendidikan menengah. Peraturan wajib belajar 12 tahun tersebut telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2008 Pasal 7 ayat (4) dan (5).

B. Pola Persebaran

Pada hakekatnya analisis keruangan adalah analisis lokasi yang menitik beratkan kepada 3 unsur geografi yaitu jarak (distance), kaitan (interaction) dan gerakan (movement). Pola persebaran dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu pola mengelompok, random, dan seragam (R. Bintarto dan Surastopo,1978). Kemudian untuk mengetahui pola persebaran menggunakan analisis tangga terdekat atau dapat dikenal dengan nama lain yaitu *Average Nearest Neighbour* yang diperkenalkan oleh Clark dan Evans merupakan metode analisis kuantitatif geografi dapat digunakan untuk menjelaskan pola persebaran dari titik-titik lokasi tempat dengan menggunakan perhitungan serta mempenimbangan, jarak, jumlah titik lokasi, serta luas wilayah yang dimana nantinya untuk hasil akhir berupa perhitungan indeks memiliki rentangan antara 0-2,15 (Widyastuti, R, 2018). Berikut merupakan gambaran pola persebaran.



Gambar 1. 1 Pola Persebaran

Sumber: Guntara, 2014

(Bintarto dan Hadisumarno ,1978) menyebutkan bahwa ada tiga macam variasi pola persebaran, yaitu: (1) Pola persebaran seragam, apabila jarak antara satu lokasi dengan lokasi lainnya relatif sama, (2) Pola persebaran mengelompok, apabila jarak antara lokasi satu dengan lokasi lainnya berdekatan dan cenderung mengelompok pada tempat-tempat tertentu, (3) Pola persebaran acak, apabila jarak antara lokasi satu dengan lokasi yang lainnya tidak teratur. Dengan perbandingan antara pola persebaran dapat dilakukan dengan baik, bukan dari segi waktu maupun segi ruang (*Space*). Pendekatan ini

disebut sebagai analisis tetangga terdekat, yang dimana memerlukan data terkait jarak antara satu objek dengan objek tetangga yang terdekat. Pengenalan pola persebaran merupakan hal yang penting dalam mengkaji suatu permasalahan dalam keruangan. Pada setiap kasus pola menekankan adanya keteraturan spasial yang dapat dilihat sebagai tanda bekerjanya dari sebuah proses yang teratur. Penelitian mengenai pola spasial telah banyak dilakukan oleh para ahli geografi seperti halnya pada pola persebaran permukiman, pola kejadian bencana, dan pola penggunaan lahan (Yusrina et al., 2018). Fasilitas pendidikan SMA/MA dan SMK pada penelitian ini diidentifikasi untuk mengetahui pola persebarannya. Setelah diketahui pola persebaran kemudian maka dilakukan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pola persebaran fasilitas pendidikan.

C. Jangkauan

Jangkauan pelayanan adalah jarak terjauh yang harus ditempuh oleh masyarakat untuk menuju lokasi suatu pusat pelayanan. Jangkauan digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan pelayanan tersebut digunakan untuk melayani daerah di sekitarnya. Jangkauan pelayanan suatu fasilitas dipengaruhi oleh tingkat aksesibilitas. Tingkat aksesibilitas akan mempengaruhi potensi suatu wilayah sebagai daya tarik, dimana dengan keberadaan tingkat aksesibilitasnya yang dipengaruhi oleh jarak, ketersediaan sarana dan prasarana penghubung akan memberikan kemudahan dalam mencapai suatu lokasi bagi para pelakunya (Tarigan, 2005).

Analisis jangkauan fasilitas pelayanan pendidikan jenjang SMA dilakukan dengan menggunakan metode pemodelan SIG dengan melihat jangkauan suatu pelayanan terhadap jarak optimal untuk mencapai pelayanan tersebut. Hasil buffer jangkauan layanan sekolah dalam menganalisa faktor eksternal (sekolah yang terkena dampak radius layanan sekolah terhadap pemukiman di kecamatan lain). Faktor eksternal yang dimaksud adalah besaran keterimaan

pelayanan sekolah dari luar, sehingga jangkauan yang dimaksud adalah melihat pemukiman di tiap kecamatan yang terjangkau oleh sekolah-sekolah yang ada di wilayah penelitian. Sehingga dapat dikatakan pemukiman warga yang berada di dalam jangkauan pelayanan *buffer* tersebut yang berdasarkan Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004, merupakan daerah yang sudah terlayani fasilitas pendidikan Sekolah. Untuk standar pelayanan dari unit SMA berdasarkan SNI 03- 1733-2004 yaitu dengan jarak jangkauan 3000 meter (Mukhlis, & Harudu, 2019).

D. Buffer

Buffer adalah bentuk lain dari teknik analisis dalam mengidentifikasi hubungan antara suatu titik dengan area di sekitarnya atau disebut sebagai Proximity Analysis (analisis faktor kedekatan). Secara anatomis Buffer merupakan sebarang zona yang mengarah keluar dari sebuah objek pemetaan apakah itu sebuah titik, garis, atau area. Dengan membuat *buffer*, akan terbentuk suatu area yang melingkupi atau melindungi suatu obyek spasial dalam peta (*buffered object*) dengan jarak tertentu. Jadi zona-zona yang terbentuk secara grafis ini digunakan untuk mengidentifikasi kedekatan-kedekatan spasial suatu objek peta terhadap objek-objek yang berada di sekitarnya. Dalam teori perkotaan yang diutarakan oleh Kevin Lynch, menyebutkan bahwa kota atau kawasan dapat lahir dari elemen- elemen seperti titik (dot/point), garis (line/path), dan polygon (area). Dari ketiga elemen tersebut yang juga menjadi elemen peta sebagai representasi kota atau kawasan, *buffer* juga dapat terbentuk dari ketiga unsur tersebut. Bentuk *buffer* akan menyesuaikan dengan bentuk elemen yang ada (Prahasta, 2002).

Menurut Aqli (2010) *Buffer* yang terbentuk dari titik biasanya menggambarkan kondisi mengenai cakupan atau jangkauan pelayanan dari sebuah fungsi di titik tersebut. Sementara pada *buffer*

yang terbentuk dari unsur garis dan polygon lebih banyak menggambarkan kondisi dampak dari fenomena yang terkandung dalam unsur peta tersebut. Contohnya dalam hal ini adalah cakupan luapan sungai atau dampak kebisingan di jalan raya. Khususnya pada bentuk poligon, terdapat dua jenis buffer yang terbentuk berdasarkan arahnya, yaitu keluar dan kedalam. Menurut Aqli (2010) Beberapa bentuk lain dari hasil pembacaan *buffer* ini antara lain bermanfaat untuk bidang perencanaan wilayah atau kawasan seperti berikut:

- a. Menentukan zona inti dan zona penyangga dalam satu wilayah yang dengan demikian bisa dikembangkan misalnya menjadi peta analisa peruntukan kawasan.
- b. Menentukan batas wilayah sesuai dengan karakter dari wilayah tersebut.
- c. Memperkirakan penyebaran dampak dari suatu kegiatan pelayanan fasos atau fasum, atau fasilitas perkotaan dan permukiman lainnya.
- d. Memperkirakan dampak bencana dari titik-titik rawan terhadap keberadaan permukiman atau infrastruktur yang ada di dalam satu kawasan.

Buffer pada penelitian ini digunakan sebagai pengolahan jangkauan fasilitas pendidikan SMA terhadap permukiman, pembuatan *buffer* dengan radius jarak jangkauan berdasarkan SNI 03-1733-2004. Ketentuan jarak jangkauan SMA berdasarkan SNI 03-1733-2004 yaitu 3.000 meter. Sehingga dalam penelitian ini jarak *buffer* yang dibuat adalah 3.000 meter. Maka dari hasil *buffer* kemudian akan di overlay dengan pemukiman dan akan mengetahui permukiman yang sudah terjangkau dan belum terjangkau.

E. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem yang mengintegrasikan analisa dan fisik dengan logika perhitungan yang

terkait dengan objek di permukaan bumi. GIS didasarkan pada teknologi komputer berbasis perangkat lunak yang dapat melakukan proses memasukkan, menyimpan, memanipulasi, menampilkan, dan mengeluarkan informasi geografis. Peta merupakan media utama untuk menjalankan seluruh proses, sehingga pekerjaan GIS dapat digambarkan sebagai mewakili situasi atau peristiwa dunia nyata. Sehingga dapat menjelaskannya, pengertian SIG agar dapat dipahami dengan istilah-istilah penyusunnya seperti "sistem informasi" dan "geografi". Sistem informasi merupakan kemampuan untuk melakukan semua aktivitas manajemen organisasi dan mengolahnya menjadi dokumen aktivitas yang lebih sistematis dan dapat dikembangkan. Kata pengembangan di sini dimaksudkan apabila diperlukan analisis lebih lanjut atas kelayakan atau potensi fenomena tersebut dengan simulasi atau prediksi yang merupakan keunggulan teknologi sistem informasi. Proses dasar yang terjadi dalam sistem informasi adalah memasukkan data, memproses data, menyimpan dan mengirimkan informasi yang diperlukan (Widyastuti,2018).

Menurut Qolis & Fariza (2010) Sistem Informasi Geografi memiliki kemampuan untuk menghubungkan, menggabungkan, menganalisis, dan akhirnya memetakan hasil data yang heterogeny di permukaan bumi. Data yang diolah oleh SIG pada penelitian ini adalah data spasial, yaitu data yang berorientasi geografis, dimana memiliki sistem koordinat tertentu sebagai basis referensi. Untuk aplikasi GIS untuk menjawab beberapa pertanyaan seperti lokasi, keadaan, kecenderungan, pola, pemodelan. Fitur ini membedakan GIS dari sistem informasi lainnya (Annugerah et al., 2016). SIG adalah sebuah alat bantu manajemen yang berkaitan dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di permukaan bumi. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang

dapat digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar petanya. Komponen GIS terdiri dari sistem komputer, data geospasial dan pengguna. Dengan adanya SIG maka dapat digunakan sebagai analisa perencanaan dalam proses pembangunan peningkatan sarana dan prasarana pendidikan, karena SIG mempunyai kemampuan analisis keruangan (*spatial analysis*) maupun waktu (*temporal analysis*) sehingga teknologi ini sering dipakai dalam proses perencanaan.

Pemanfaatan SIG dalam penelitian digunakan sebagai alat bantu dalam memproses pengolahan data penelitian. Yang dimana SIG ini digunakan sebagai pembuatan peta, menganalisis pola persebaran, dan analisis jangkauan. Pola persebaran diolah melalui metode ANN yang terdapat pada toolbox arcgis, dan hasil jangkauan diolah melalui metode buffer dengan menggunakan software arcgis. Melalui pengolahan dengan menggunakan SIG akan menghasilkan hasil berupa peta pola persebaran dan peta jangkauan yang akan dilakukan analisis. Pengolahan menggunakan SIG ini akan memudahkan dalam proses pengolahan data, karena SIG memiliki beberapa kelebihan diantaranya dapat digunakan dengan cepat dan efisien.

1.5.2. Penelitian Sebelumnya

Pada penelitian sebelumnya ini menjelaskan penelitian yang relevan yang pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya dengan lokasi, tujuan, metode penelitian yang berbeda-beda. Perbedaan dalam kajian penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan dijelaskan pada uraian sebagai berikut:

Nur Rohmah Fitriani (2023), dengan judul penelitian “Analisis Pola Persebaran dan Keterjangkauan Sekolah Menengah

Atas (SMA) Di Kabupaten Karawang Menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG)” dengan tujuan penelitian yaitu menganalisis pola persebaran lokasi SMA di Kabupaten Karawang dan Menganalisis keterjangkauan lokasi SMA di Kabupaten Karawang. Metode penelitian digunakan adalah metode kuantitatif. Analisis data dilakukan dengan analisis data sekunder dan memerlukan survey lapangan. Kemudian penelitian yang dikaji menggunakan Average Nearest Neighbour (ANN) dan *Buffer*. Hasil penelitian yang dilakukan yaitu berdasarkan pengolahan analisis tetangga terdekat (*Average Nearest Neighbor*) menghasilkan pola persebaran SMA di Kabupaten Karawang berbentuk mengelompok. Kecamatan Cilamaya Kulon dan Kecamatan Cilebar tidak memiliki fasilitas pendidikan SMA hal tersebut dikarenakan aksesibilitas untuk menuju wilayah tersebut sangat sulit dan transportasi umum hanya tersedia pada waktu tertentu. Fasilitas pendidikan paling banyak tersebar pada Kecamatan Karawang barat dan Karawang timur, hal tersebut diakibatkan karena banyaknya pemukiman yang berada pada wilayah tersebut. Fasilitas pendidikan SMA di Kabupaten Karawang perlu ditambahkan jumlahnya dan harus berada dekat dengan pemukiman, supaya dapat menjangkau pemukiman disekitarnya.

Novi Dwi Putri Hardanti (2019), dengan judul “Analisis Pola Persebaran Pasar Modern Kota Yogyakarta” dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui persebaran Pasar Modern di Kota Yogyakarta dan mengetahui pola persebaran Pasar Modern di Kota Yogyakarta. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melihat realitas atau obyek sebagai sesuatu yang dinamis dan menginterpretasikan objek yang diamati, kemudian Adapun metode lain yang digunakan yaitu metode survey lapangan serta perhitungan menggunakan analisis tetangga terdekat (*nearest neighbour analysis*). Hasil penelitian berupa (1) Persebaran pasar

moodern Kota Yogyakarta yang mengelompok mengalir ke arah utara di Kota Yogyakarta. (2) Pola persebaran pasar modern di Kota Yogyakarta berdiri karena adanya faktor luasan wilayah, aksesibilitas yang mudah dijangkau, tempat wisata yang menarik pengunjung luar kota dan banyaknya universitas.

Mukhlis, et al. (2019), judul penelitian yaitu "Analisis Pola Persebaran dan Keterjangkauan Lokasi Sekolah Terhadap Permukiman Di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan" tujuan dari penelitian adalah menganalisa pola persebaran dan mengetahui keterjangkauan lokasi Sekolah terhadap pemukiman dikecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu pola persebaran lokasi sekolah di kecamatan Batauga adalah tersebar mengelompok (Cluster pattern). Berdasarkan hasil Analisis Spasial menggunakan fungsi Buffer sebaran lokasi Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) di Kecamatan Batuaga hanya mampu melayani 75%. Sementara untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) telah 91,6% telah melayani keseluruhan Desa/Kelurahan di Kecamatan Batuga. Perbedaan penelitian yang akan dikaji dengan penelitian ini terletak pada lokasi kajian dan luaran yang akan dihasilkan.

Syah Rizal, et al. (2022), dengan judul penelitian adalah "Analisis Keterjangkauan dan Pola Persebaran SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi Menggunakan Analisis *Buffering* dan *Nearest Neighbor* pada Aplikasi Q-GIS". Tujuan penelitian yaitu 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. Metode penelitian yang digunakan adalah metode dekriptif dengan pendekatan kuantitatif dengan sampel data yang digunakan yaitu SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi. Analisis data

yang digunakan yaitu menggunakan analisis *Buffering* dan analisis *Nearest Neighbor* pada aplikasi Q-GIS untuk mengetahui keterjangkauan dan pola persebaran lokasi SMA/MA terhadap lokasi.

Dian Ayu Saraswati, et al. (2016), dengan judul penelitian yaitu “Analisis Perubahan Luas Dan Pola Persebaran Permukiman (Studi Kasus: Kecamatan Tembalang, Kecamatan Banyumanik, Kecamatan Gunungpati, Kecamatan Mijen Kota Semarang Jawa Tengah)”. Tujuan Penelitian adalah mengetahui besarnya luas perubahan penggunaan lahan permukiman dan non permukiman di Kec. Tembalang, Kec. Banyumanik, Kec. Gunungpati, dan Kec. Mijen Kota Semarang, mengetahui pola persebaran permukiman di Kec. Tembalang, Kec. Banyumanik, Kec. Gunungpati dan Kec. Mijen Kota Semarang pada rentang tahun yang sudah ditentukan dan Dapat memberikan informasi kepada Pemerintah Kota Semarang sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk pembangunan wilayah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dengan interpretasi penggunaan lahan pada peta Rupabumi tahun 1992 dan Citra SPOT 6 tahun 2014 yang kemudian dianalisis menggunakan metode analisis tetangga terdekat (*nearest neighbour statistic*) untuk mengetahui pola persebaran pemukiman

Tabel 1. 2
Ringkasan Penelitian Sebelumnya

Nama Penelitian	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
Dian Ayu Saraswati, et al. (2016)	Analisis Perubahan Luas Dan Pola Persebaran Permukiman (Studi Kasus: Kecamatan Tembalang, Kecamatan Banyumanik, Kecamatan Gunungpati, Kecamatan Mijen Kota Semarang Jawa Tengah).	1. Mengetahui besarnya luas perubahan penggunaan lahan permukiman dan non permukiman di Kec. Tembalang, Kec. Banyumanik, Kec. Gunungpati dan Kec. Mijen Kota Semarang, 2. mengetahui pola persebaran permukiman di Kec. Tembalang,	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dengan interpretasi penggunaan lahan pada peta Rupabumi tahun 1992 dan Citra SPOT 6 tahun 2014 yang kemudian dianalisis menggunakan metode analisis tetangga terdekat (nearest	Perubahan luas lahan permukiman di Kecamatan Tembalang, Banyumanik, Gunungpati dan Mijen tahun 1992 sampai tahun 2014 mengalami perubahan sebesar 1.466,837 Ha, sedangkan lahan non permukiman mengalami perubahan sebesar 2.617,194 Ha. Pola persebaran acak mengalami perubahan sebesar 167,1764 Ha, sedangkan pola

		<p>Kec. Banyumanik, Kec. Gunungpati dan Kec. Mijen Kota Semarang pada rentang tahun yang sudah ditentukan dan</p> <p>3. Dapat memberikan informasi kepada Pemerintah Kota Semarang sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk pembangunan wilayah.</p>	<p>neighbour statistic) untuk mengetahui pola persebaran permukiman.</p>	<p>persebaran mengelompok mengalami Perubahan sebesar 1.326,2547 Ha.</p>
Novi Dwi Putri Hardanti (2019)	Analisis Pola Persebaran Pasar	1. Mengetahui persebaran Pasar	Metode penelitian ini menggunakan	Hasil penelitian berupa (1) Persebaran pasar moodern

	Modern Kota Yogyakarta	Modern di Kota Yogyakarta 2. Mengetahui pola persebaran Pasar Modern di Kota Yogyakarta.	pendekatan kuantitatif dengan melihat realitas atau obyek sebagai sesuatu yang dinamis dan menginterpretasikan objek yang diamati, kemudian Adapun metode lain yang digunakan yaitu metode survey lapangan serta perhitungan menggunakan analisis tetangga terdekat (<i>nearest neighbour analysis</i>).	Kota Yogyakarta yang mengelompok mengalir ke arah utara di Kota Yogyakarta. 2) Pola persebaran pasar modern di Kota Yogyakarta berdiri karena adanya faktor luasan wilayah, aksesibilitas yang mudah dijangkau, tempat wisata yang menarik pengunjung luar kota dan banyaknya universitas.
Mukhlis, et al. (2019)	Analisis Pola Persebaran dan	1. Menganalisa pola persebaran	Metode yang digunakan dalam	1) Pola persebaran Lokasi Sekolah di Kecamatan

	<p>Keterjangkauan Lokasi Sekolah Terhadap Permukiman Di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan</p>	<p>Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan. Mengetahui keterjangkauan lokasi Sekolah terhadap pemukiman di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan.</p>	<p>penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan <i>Average Nearest Neighbour</i> dan analisis buffer</p>	<p>Batauga dihitung dengan menggunakan analisis tetangga terdekat (<i>Analysis Nearest Nighbour</i>) diperoleh nilai $T = 0,26369$, pola spasial persebaran Lokasi Sekolah di Kecamatan Batauga adalah tersebar Mengelompok (<i>Cluster pattern</i>). 2) Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) hanya mampu melayani 75% yaitu Desa Lawela, Lawela Seatan, Bandar Batauga, Busoa, Lakambau, Majapahit, Pogalampa,</p>
--	---	---	--	--

				Mologina dan Desa Bola Sementara untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) 91,6% telah melayani keseluruhan Desa/Kelurahan di Kecamatan Batuga
Syah Rizal, et al. (2022)	Analisis Keterjangkauan dan Pola Persebaran SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi Menggunakan Analisis Buffering dan Nearest Neighbor pada Aplikasi Q-GIS	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	Metode penelitian yang digunakan adalah metode dekriptif dengan pendekatan kuantitatif dengan sampel data yang digunakan yaitu SMA/MA Negeri di Kabupaten Banyuwangi. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan	46,65% wilayah permukiman menjangkau lokasi SMA/MA dan 64,35% wilayah permukiman tidak terjangkau lokasi SMA/MA atau seluas 593,46 km ² dari 1272,15 km ² permukiman yang mampu menjangkau lokasi SMA/MA. pola persebaran acak dengan skor Nearest Neighbor

			<p>analisis Buffering dan analisis Nearest Neighbor pada aplikasi Q-GIS untuk mengetahui keterjangkauan dan pola persebaran lokasi SMA/MA terhadap lokasi.</p>	<p>Index sebesar 0,93 ditinjau dari 21 titik lokasi SMA/MA Negeri belum terjangkau oleh keseluruhan permukiman masyarakat Banyuwangi dan belum tersebar merata.</p>
<p>Nur Rohmah Fitriani (2023)</p>	<p>Analisis Pola Persebaran dan Keterjangkauan Sekolah Menengah Atas (SMA) Di Kabupaten Karawangan Menggunakan Sistem Informasi Geogarfi (SIG)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pola persebaran lokasi SMA di Kabupaten Karawangan 2. Menganalisis keterjangkauan lokasi SMA di Kabupaten Karawang 	<p>Metode penelitian digunakan adalah metode kuantitatif. Analisis data dilakukan dengan analisis data sekunder dan memerlukan survey lapangan. Kemudian penelitian yang dikaji menggunakan <i>Average</i></p>	<p>Hasil penelitian ini yaitu berdasarkan pengolahan analisis tetangga terdekat (<i>Average Nearest Neighbor</i>) menghasilkan pola persebaran SMA di Kabupaten Karawang berbentuk mengelompok. Kecamatan Cilamaya Kulon dan Kecamatan Cilebar</p>

			<p><i>Nearest Neighbour (ANN) dan Buffer.</i></p>	<p>tidak memiliki fasilitas pendidikan SMA hal tersebut dikarenakan aksesibilitas untuk menuju wilayah tersebut sangat sulit dan transportasi umum hanya tersedia pada waktu tertentu. Fasilitas pendidikan paling banyak tersebar pada Kecamatan Karawang barat dan Karawang timur, hal tersebut diakibatkan karena banyaknya pemukiman yang berada pada wilayah tersebut. Fasilitas pendidikan SMA di Kabupaten Karawang perlu ditambahkan jumlahnya dan</p>
--	--	--	---	--

				harus berada dekat dengan pemukiman, supaya dapat menjangkau pemukiman disekitarnya.
Hilda Elsa Fitriani (2024)	Analisis Pola Persebaran dan Jangkauan SMA/MA Dan SMK Di Kota Jambi Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)	1). Menganalisis pola persebaran SMA/MA dan SMK di Kota Jambi 2). Menganalisis jangkauan SMA/MA dan SMK terhadap pemukiman di Kota Jambi.	Metode analisis data sekunder yaitu data nama fasilitas sekolah, titik koordinat fasilitas pendidikan serta <i>shapefile</i> pemukiman Kota Jambi (Kemendibud Kota Jambi, 2023) dengan menggunakan teknik <i>overlay</i> data, metode analisis data menggunakan <i>Average Nearest Neighbour</i> (ANN) dan <i>buffering</i>	1) pola persebaran SMA/MA dan SMK dengan jumlah keseluruhan 99 unit sekolah terbagi menjadi SMA 45 unit sekolah, SMK 34 unit sekolah dan MA 20 unit sekolah yang tersebar secara merata (<i>Dispersed</i>). Berdasarkan dari hasil analisis <i>Average Nearest Neighbour</i> didapatkan rasio tetatang terdekat sebesar 146,528695 Meter dengan <i>z-score</i> atau standar deviasi melebihi > 1 atau menjauhi

				<p>1 sehingga pola yang didapatkan yaitu menyebar (Dispersed). Dapat disimpulkan bahwa tanda hasil analisis berpeluang untuk pola acak dengan nilai p-value yang diperoleh 0,00 sehingga dapat menunjukkan hipotesis nol (H_0) ditolak dan analisis kelayakan data diterima.</p> <p>Jumlah fasilitas sekolah terbanyak berada di Kecamatan Paal Merah dengan jumlah 15 unit sekolah yang terdiri dari SMA/MA dan SMK.</p> <p>Fasilitas SMA/MA dan SMK tersebar secara merata</p>
--	--	--	--	---

				<p>di pemukiman dan jaringan jalan utama sehingga dapat mempermudah masyarakat untuk mengakses fasilitas sekolah.</p> <p>2) Menambahkan fasilitas sekolah di Kota Jambi untuk saat ini tidak diperlukan menambahkan unit fasilitas sekolah, mengingat sudah sangat mencukupi dan menjangkau 99,47% atau 75,86 km wilayah pemukiman terjangkau dan wilayah yang tidak terjangkau sebesar 0,53 % atau 0,04 km wilayah pemukiman di Kota Jambi. Kecamatan Paal Merah</p>
--	--	--	--	---

				merupakan wilayah presentase paling ditinggi sebesar 99,97 % diantar wilayah lain.
--	--	--	--	--

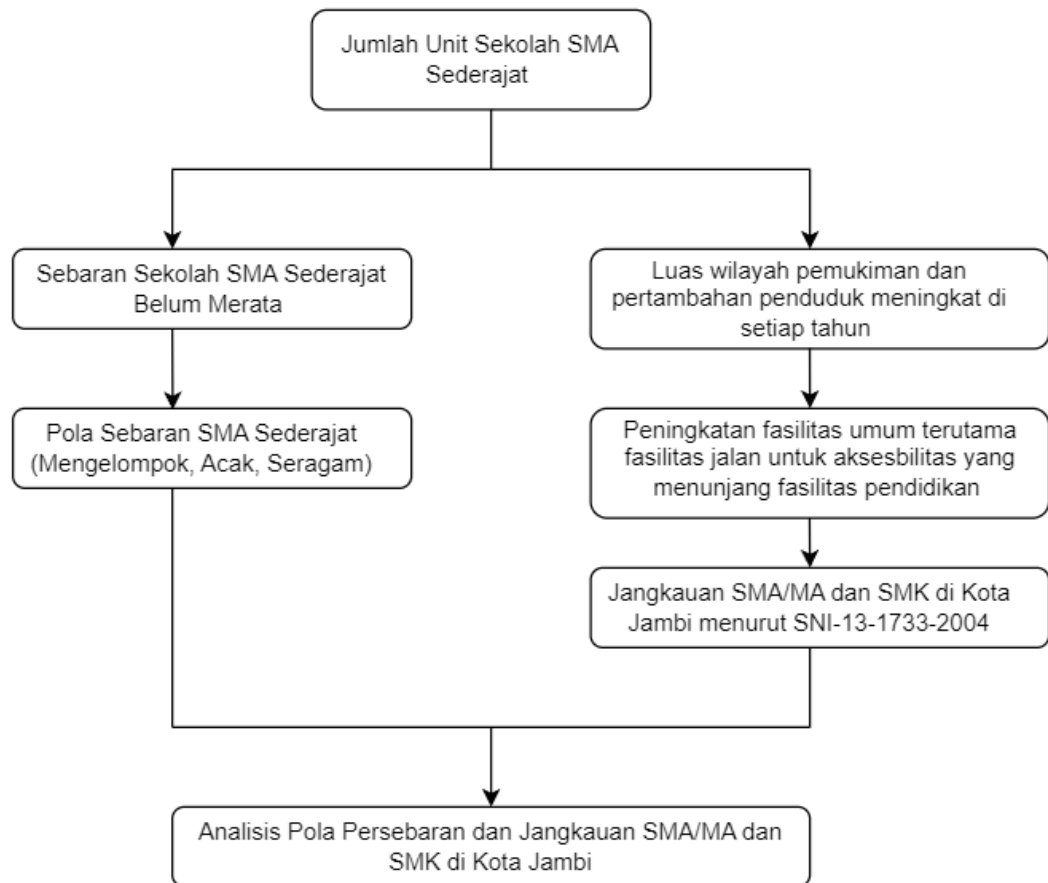
1.6. Kerangka Penelitian

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan untuk diri sendiri dan masyarakat. Penting pendidikan di daerah luar Jawa khususnya daerah Kota Jambi harus mengikuti perkembangan yang seimbangan dengan fasilitas pendidikan yang ada di Pulau Jawa. Peningkatan fasilitas pendidikan dipengaruhi dengan penambahan jumlah penduduk dari tahun ke tahun yang mengalami penambahan secara signifikan serta fasilitas pendidikan menyesuaikan dengan lokasi Kota Jambi yang mengalami perkembangan dan pemekaran daerah dengan saat ini jumlah 11 kecamatan.

Objek penelitian yang digunakan merupakan tingkat pendidikan menengah atas yang meliputi di Kota Jambi. Berdasarkan data dari BPS Kota Jambi, jumlah fasilitas pendidikan SMA/MA Dan SMK belum tersebar secara merata di seluruh kecamatan. Maka dari itu munculnya permasalahan terkait dengan persebaran dan jangkauan fasilitas pendidikan di Kota Jambi apakah pelayanan dan fasilitas penunjang sudah diberikan secara baik bagi masyarakat di Kota Jambi, yang khususnya pada daerah-daerah dengan aksesibilitas yang rendah dengan jangkauan daerah yang cukup jauh. Maka dari itu jangkauan memiliki ketergantungan dari jarak tempuh dan jarak yang diukur secara fisik, biaya, dan waktu dengan hambatan medan serta jangkauan tidak hanya bergantung pada jarak tetapi juga ketergantungan pada sarana dan prasarana penunjang.

Sehingga pada penelitian ini penulis mengkaji terkait pola persebaran dan jangkauan, untuk mengetahui pola persebaran dan jangkauan sekolah memerlukan titik koordinat atau titik lokasi letak sekolah dengan menggunakan *Google Maps* ataupun survei lapangan secara langsung. Data titik koordinat akan diolah dengan menghasilkan dan menjawab tujuan penelitian. Sistem Informasi Geografis (SIG) mempunyai

peran penting dalam penelitian yang dimana untuk mengetahui pola persebaran serta radius jangkauan SMA/MA Dan SMK diwilayah penelitian. Berikut kerangka penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1. 2 Kerangka Penelitian

Sumber: Penulis,2023

1.7. Batas Operasional

1. SIG (Sistem Informasi Geografis) adalah sistem yang mengintegrasikan analisa dan fisik dengan logika perhitungan yang terkait dengan objek di permukaan bumi (Widyastuti,2018).
2. *Buffer* adalah bentuk lain dari teknik analisis dalam mengidentifikasi hubungan antara suatu titik dengan area di sekitarnya atau disebut sebagai Proximity Analysis (analisis faktor kedekatan) (Aqli,2010).
3. Jangkauan pelayanan adalah jarak terjauh yang harus ditempuh oleh masyarakat untuk menuju lokasi suatu pusat pelayanan (Tarigan. R, 2005).
4. Pola Persebaran adalah bentuk atau model dalam suatu objek yang berada di permukaan bumi.
5. Pendidikan menengah merupakan jenjang pendidikan yang menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan membentuk hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial budaya dan alam sekitar serta dan dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi (Novi Indah, 2021).
6. SMA merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan penyiapan siswa untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dengan pengkhususan. (Depdiknas, 2004)
7. MA adalah jenjang pendidikan menengah pada pendidikan resmi di Indonesia, setara dengan sekolah menengah atas, yang pengelolaannya dilakukan oleh Kementerian Agama.
8. SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.
9. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian,

kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat

10. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003, Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi.