

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teoritis**

##### **2.1.1 Perencanaan Pendidikan**

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan individu. Kualitas pendidikan yang baik sangat penting untuk membantu menghasilkan individu yang kompeten dan mampu beradaptasi dengan perubahan zaman yang dinamis. Maka dari itu, untuk menciptakan hal tersebut dibutuhkan pendidikan yang bermutu dengan perencanaan yang komprehensif. Perencanaan pendidikan yang dirancang sebaik mungkin adalah langkah awal dalam manajemen pendidikan, adapun tujuan perencanaan pendidikan untuk memberikan pendidikan yang berkualitas. Berdasarkan pendapat yang kemukakan Comb (dalam Nurdin, 2019) perencanaan pendidikan merupakan aplikasi rasional, dan sistematis dalam proses pengembangan pendidikan yang bertujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan dalam usahanya memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan pendidikan baik tujuan yang berhubungan dengan anak didik maupun masyarakat.

Perencanaan pendidikan adalah suatu proses mempersiapkan seperangkat keputusan untuk kegiatan di masa depan yang diarahkan untuk mencapai tujuan dengan cara yang optimal dalam pembangunan ekonomi dan sosial secara menyeluruh dari suatu negara (Sa'ud dan Abin, 2005, hlm. 27). Dijelaskan juga oleh Permana, Taufani, dan Liah (2019) bahwa Perencanaan pendidikan sebagai upaya pemerintah dalam menyelaraskan pembangunan pendidikan dengan sektor lain dan menjadi langkah awal pada proses manajemen pendidikan dalam merumuskan sasaran dan tujuan yang ingin dicapai serta menentukan strategi pencapaiannya dengan mempertimbangkan dalam bidang ekonomi, sosial, dan politik. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa perencanaan pendidikan adalah suatu proses sistematis dalam pengembangan pendidikan yang diarahkan

untuk mencapai tujuan dengan memperhatikan bidang ekonomi, politik, dan sosial.

Dalam menyusun perencanaan pendidikan tidak hanya memperhatikan tujuan utamanya saja, melainkan perlu juga memperhatikan unsur-unsur dari penyusunan perencanaan pendidikan guna perencanaan pendidikan dapat berjalan dengan baik. Menurut Taufiqurokhman (2008, hlm 13) mengemukakan bahwa perencanaan yang baik paling tidak memiliki berbagai persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu faktual atau realistis, logis dan rasional, komitmen, dan komprehensif. Maka dari itu dalam menyusun perencanaan pendidikan harus melihat prinsip-prinsip yang ada. Adapun prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan dalam penyusunan perencanaan pendidikan menurut Arifin dalam Permana, Taufani, dan Liah (2019), yaitu sebagai berikut:

1. Prinsip interdisipliner, yaitu perencanaan pendidikan berkaitan dengan berbagai bidang keilmuan dan beragam kehidupan karena hakikat layanan pendidikan selalu melibatkan berbagai jenis pengetahuan, beragam keterampilan dan nilai serta norma kehidupan yang berlaku di masyarakat.
2. Prinsip fleksibilitas, yaitu perencanaan pendidikan bersifat dinamis dan responsif terhadap perkembangan dan perubahan masyarakat, perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan beragam tantangan kehidupan.
3. Prinsip efektifitas-efisien artinya dalam penyusunan perencanaan pendidikan didasarkan pada perhitungan sumber daya yang ada secara cermat dan matang sehingga perencanaan itu “berhasil guna” dan “bernilai guna” dalam pencapaian tujuan pendidikan.
4. Prinsip *progres of change*, yaitu terus mendorong dan memberi peluang kepada semua elemen untuk berkarya dan bergerak maju kedepan dengan beragam pembaharuan layanan pendidikan yang berkualitas, sesuai dengan peranan masing-masing.

5. Prinsip objektivitas, rasional, dan sistematis, artinya perencanaan pendidikan disusun berdasarkan data, berdasarkan analisis kebutuhan, dan kemanfaatan layanan pendidikan secara rasional dan mempunyai sistematis dan tahapan-tahapan pencapaian program secara jelas dan berkesinambungan.
6. Prinsip kooperatif-komprehensif artinya perencanaan pendidikan yang disusun mampu memotivasi dan membangun mentalitas semua elemen untuk bekerja sebagai suatu tim (*team work*) yang baik disamping itu, perencanaan yang disusun harus mencakup seluruh aspek esensial (mendasar) tentang layanan pendidikan akademik dan non akademik peserta didik.
7. Prinsip *human resources development* artinya perencanaan pendidikan disusun sebaik mungkin sehingga mampu menjadi acuan dalam melakukan layanan pendidikan kepada peserta didik yang mampu mengembangkan individu yang unggul dalam penguasaan *science and technology* (aspek intelektual), kepribadian atau akhlak (aspek emosional), maupun keimanan dan ketaqwaan (aspek spiritual).

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai tujuan pendidikan memerlukan perencanaan dan strategi yang matang sesuai dengan prinsip-prinsip yang ada ataupun dijadikan pedoman dalam perencanaan pendidikan dan implementasinya.

### **2.1.2 Perencanaan Pendidikan dan Demografi**

Pengertian dasar pemukiman dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, fasilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Penduduk adalah orang dalam matranya sebagai seorang diri pribadi, anggota keluarga, anggota masyarakat, warga negara, dan himpunan kuantitas yang bertempat tinggal di suatu tempat dalam batas wilayah negara pada waktu tertentu. Kependudukan adalah hal ihwal yang berkaitan dengan jumlah, struktur, pertumbuhan, persebaran, mobilitas,

penyebaran, kualitas, dan kondisi kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial budaya, agama, serta lingkungan penduduk setempat (Kemenkes, 2011).

Proyeksi penduduk merupakan salah satu alternatif untuk memperkirakan jumlah penduduk di masa yang akan datang. Martin (2013) mengungkapkan bahwa “proyeksi penduduk adalah suatu aktivitas memperkirakan suatu kondisi di masa depan berdasarkan data dan informasi di masa lampau dan masa kini. Oleh karena itu, proyeksi penduduk merupakan salah satu usaha untuk mengolah data atau informasi bersifat masa lampau ataupun masa kini untuk diolah sebagai proyeksi atau perkiraan yang menunjukkan suatu informasi demografi.

Salah satu aspek demografi yang menjadi salah satu bagian terpenting dalam perencanaan pendidikan adalah proyeksi penduduk. Adapun menurut Davis (1980, hlm. 47) “*planner deal with future, population projection are a central concern of social and educational planers*”. Dapat disimpulkan bahwa dalam perencanaan ditujukan untuk mengatasi kebutuhan di masa depan, adapun perencanaan sosial maupun pendidikan harus memperhatikan proyeksi populasi penduduk guna pemerataan pendidikan. Adapun tujuan proyeksi penduduk sebagai persyaratan untuk proses perencanaan pendidikan menurut Sutarsih (dalam Prathama, 2004) adalah dipakai sebagai dasar untuk memperkirakan jumlah penduduk usia sekolah, jumlah murid, jumlah guru, gedung-gedung sekolah, pendidikan pada masa yang akan datang.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa proyeksi penduduk memiliki peranan penting dalam perencanaan pendidikan. Proyeksi penduduk dapat membantu memperkirakan jumlah populasi yang berusia sekolah, jumlah siswa, serta kebutuhan sarana dan prasarana yang menjadi dasar informasi dalam penyusunan rencana pendidikan.

### 2.1.3 Pendekatan Perencanaan Pendidikan

Pendekatan perencanaan pendidikan adalah suatu kerangka atau strategi yang digunakan untuk merencanakan dan mengembangkan sistem pendidikan. Pendekatan ini melibatkan proses identifikasi tujuan, sumber daya, metode pembelajaran, evaluasi, serta pengaturan langkah-langkah untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam pendidikan. Pendekatan perencanaan pendidikan dapat bervariasi berdasarkan konteks, filosofi pendidikan, dan kebutuhan masyarakat. Dalam umumnya, pendekatan ini melibatkan analisis menyeluruh tentang kondisi saat ini, menetapkan tujuan yang jelas dan realistis, mengidentifikasi langkah-langkah konkret untuk mencapai tujuan tersebut, serta mengukur dan mengevaluasi kemajuan secara berkala. Penerapan pendekatan perencanaan pendidikan yang efektif membantu memastikan penggunaan sumber daya dengan bijak dan menghasilkan pengalaman belajar yang optimal bagi peserta didik.

Menurut Usman (1998, hlm: 63), ada empat pendekatan yang biasa dilakukan dalam pendidikan dan latihan, yakni:

1. Pendekatan kebutuhan sosial (*social demand approach*)  
Pendekatan kebutuhan sosial adalah pendekatan kebutuhan yang didasarkan atas keperluan masyarakat. Pendekatan ini lebih memfokuskan pada pemerataan kesempatan dalam memperoleh pendidikan.
2. Pendekatan tenaga kerja (*manpower approach*)  
Pendekatan ketenagakerjaan adalah pendekatan yang mengutamakan keterkaitan lulusan sistem pelatihan dengan tuntutan terhadap kebutuhan dunia kerja. Keperluan mempertemukan kebutuhan dunia kerja dalam pelatihan itu semakin mendesak ditandai dengan banyaknya masyarakat pengangguran.
3. Pendekatan untung rugi (*cost and benefit approach*)

Pendekatan ini lebih diutamakan pada konsep ekonomi yang berinvestasi pada pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM). Setiap investasi yang dilakukan harus mendatangkan keuntungan yang dapat dinilai dengan moneter.

4. Pendekatan efektifitas biaya (*cost effectiveness*)

Pendekatan ini menitikberatkan pada pemanfaatan biaya secermat mungkin untuk mendapatkan hasil pelatihan yang secara optimal mungkin baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Pendekatan ini hanya diadakan jika hanya memberikan keuntungan yang relatif pasti bagi penyelenggara dan pesertanya. Kelemahan pendekatan ini adalah pengelolaan dana terutama di negara berkembang dan masih sangat lemah.

### **2.1.3.1 Pendekatan *Social Demand***

*Social demand* (kebutuhan masyarakat) adalah pendekatan yang digunakan dalam menyusun rencana pengembangan pendidikan dengan memperhatikan kebutuhan masyarakat dalam haknya memperoleh pendidikan, yakni kebutuhan pendidikan berdasarkan jumlah masyarakat usia sekolah di suatu tempat, pada waktu tertentu, didalam budaya politik dan ekonomi tertentu (dalam Coombs, 1982, hlm. 89). Pendekatan perencanaan pendidikan melalui *social demand* ini lebih menekankan pada pemerataan kesempatan dalam mendapatkan pendidikan. Tugas perencanaan pendidikan dalam hal ini adalah menganalisis kebutuhan pada masa yang akan datang dengan menganalisa pertumbuhan penduduk, partisipasi masyarakat dalam pendidikan, arus siswa dan keinginan masyarakat (dalam Sa'ud dan Makmudn, 2011, hlm. 51).

Maka dapat diketahui penyusunan rencana pengembangan pendidikan berdasarkan kebutuhan dan hak masyarakat untuk memperoleh pendidikan. Pendekatan ini mempertimbangkan jumlah usia sekolah, kondisi budaya, politik, dan ekonomi suatu tempat dalam upaya memastikan akses pendidikan yang merata. Tugas perencanaan pendidikan dalam pendekatan ini mencakup analisis kebutuhan masa depan berdasarkan

pertumbuhan penduduk, partisipasi masyarakat dalam pendidikan, aliran siswa, serta aspirasi masyarakat secara keseluruhan. Adapun tujuannya adalah untuk memastikan bahwa jumlah usia sekolah mendapatkan akses pendidikan yang merata, sesuai dengan kondisi budaya, politik, dan ekonomi suatu tempat. Dalam hal ini, tugas perencanaan pendidikan mencakup analisis kebutuhan masa depan berdasarkan pertumbuhan penduduk, tingkat partisipasi masyarakat dalam pendidikan, aliran siswa, serta aspirasi masyarakat secara keseluruhan, guna memastikan bahwa sistem pendidikan mampu memenuhi tuntutan sosial yang ada.

Pada kasus dimana jumlah penduduk usia sekolah lebih banyak dibandingkan dengan jumlah ruang kelas, maka dapat dikatakan tuntutan sosial melebihi apa yang tersedia. Disinilah perencanaan pengembangan pendidikan melalui *social demand approach* dibutuhkan.

#### **2.1.4 Teori Lokasi**

Hakikatnya seluruh kegiatan manusia di permukaan bumi memiliki ruang dan saling keterkaitan pada suatu lokasi. Hal ini memunculkan asumsi bahwa landasan dari lokasi dan ruang (Tarigan, 2009, hlm. 122). Untuk memperkuat pendapat studinya, dalam studi ruang Tarigan (2009, hlm. 122) mengingatkan bahwa, “yang menjadi perhatian bukanlah kemampuan kita untuk membuat daftar tentang posisi berbagai benda atau kegiatan yang ada dalam satu ruang wilayah melainkan analisis atas dampak atau keterkaitan antara kegiatan di suatu lokasi dengan berbagai kegiatan lain pada lokasi lain”. Oleh karena itu dalam memahami atau mempelajari suatu lokasi, maka diperlukan studi mengenai lokasi. Lebih lanjut menurut Hofmeister (dalam Daldjoeni, 1992) kota adalah suatu pemusafatan spasial dari tempat tinggal dan tempat kerja manusia yang kegiatan umumnya di sektor ekonomi sekunder dan tersier, dengan pembagian kerja ke dalam dan arus lalu lintas yang beraneka, antara bagian-bagiannya dan pusatnya, yang pertumbuhannya sebagian besar disebabkan oleh bertambahnya kaum pendatang yang mampu melayani kebutuhan-kebutuhan barang serta jasa bagi wilayah yang jauh letaknya.

Maka dapat disimpulkan bahwa lokasi merupakan suatu tempat dipermukaan bumi yang digunakan dan dimanfaatkan oleh manusia guna membentuk suatu kegiatan sosial dengan memperhatikan dampak dan keterkaitan antara kegiatan dan lokasi.

Teori lokasi adalah suatu teori yang membicarakan tentang dampak jarak terhadap frekuensi pergerakan individu dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Teori ini berpendapat bahwa jarak menciptakan hambatan karena menimbulkan keterbatasan dalam hal waktu, tenaga, dan biaya yang diperlukan oleh seseorang untuk mencapai suatu lokasi dari lokasi lainnya.

Walter Christaller seorang geograf asal kebangsaan Jerman pada tahun 1933 (dalam Djojodipuro, 1992) mengemukakan teori lokasi yang dikenal sebagai “teori tempat sentral”, menyampaikan bahwa ada lima asumsi untuk mengkonstruksi teori lokasi yang sifatnya keruangan di bidang ekonomi, yaitu:

1. Karena para konsumen yang menanggung ongkos angkutan, maka jarak ke tempat pusat yang dinyatakan dalam biaya dan waktu, amat penting.
2. Karena konsumen yang memikul ongkos angkutan, maka jangkauan (*range*) suatu barang ditentukan oleh jarak yang dinyatakan dalam biaya dan waktu.
3. Semua konsumen dalam usaha mendapatkan barang dan jasa yang dibutuhkan, menuju ke tempat pusat yang paling dekat letaknya.
4. Kota-kota berfungsi sebagai *central place* bagi wilayah di sekitarnya. Artinya ada hubungan antara besarnya tempat pusat dan besarnya (luasnya) wilayah pasarana, banyaknya penduduk dan tingginya pendapatan di wilayah yang bersangkutan.
5. Wilayah tersebut digagaskan sebagai daratan dimana penduduknya tersebar merata dan ciri-ciri ekonomisnya sama (besar penghasilannya sama).

Lebih lanjut Rohe.W (dalam Djojodipuro, 1992) menyampaikan bahwa ada dua faktor menurut Christaller dianggap berpengaruh terhadap jumlah, luas, dan tingkat kepuasan, yaitu:

1. Batas ambang penduduk (*threshold population*) adalah minimum jumlah penduduk yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas pelayanan suatu pusat sentral, atau minimum yang diperlukan untuk kelancaran *supplay* barang dan jasa.
2. Jangkauan pasar (*range of a good*) adalah jarak maksimal area suatu pelayanan terhadap lokasi antara tempat tinggal penduduk dengan lokasi tempat mendapatkan barang dan jasa yang diinginkan, dimana penduduk masih bersedia menempuhnya.

Berdasarkan pada paparan diatas bahwa orang-orang yang bertimpat tinggal atau penduduk pada suatu lokasi akan berpergian pada suatu tempat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik bersifat ekonomis, pendidikan, sosial, dan budaya dengan mempertimbangkan jarak antar satu lokasi dengan lokasi lainnya. Maka dari itu dibutuhkannya standar dalam penentuan suatu lokasi. Adapun standar lokasi atau stadar jarak menurut Chapin (dalam Jayadinata, 1999, hlm. 160). Berikut tabel standar jarak dalam kota.

**Tabel 2. 1**  
**Standar Jarak dalam Kota**

No	Prasarana	Jarak dari tempat tinggal (berjalan kaki)
1	Pusat Tempat Kerja	20 sampai 30 menit
2	Pusat Kota (Pasar dan Lain Sebagainya)	30 sampai 45 menit
3	Pasar Lokal	3/4 km atau 10 menit
4	Sekolah Dasar (SD)	3/4 km atau 10 menit
5	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	1,5 km atau 20 menit
6	Sekolah Menengah Atas (SMA)	20 sampai 30 menit
7	Tempat Bermain Anak atau Taman	3/4 km atau 20 menit
8	Tempat Olahraga (Rekreasi)	1,5 km atau 20 menit
9	Tempat Umum (Cagar, Kebun Binatang, dan Lain Sebagainya)	30 sampai 60 menit

Sumber: Chapin (dalam Jayadinata, 1999)

Berdasarkan tabel tersebut, peranan dari berbagai lokasi memiliki ciri khas tersendiri, salah satunya dalam bidang pendidikan. Lokasi pendidikan (sekolah) yang sesuai dapat mendorong tingkat angka partisipasi sekolah di daerah tersebut. Maka dari itu diperlukannya analisis lokasi sekolah, adapun dengan kesesuaian lokasi yang sesuai dengan standar atau kriteria akan memaksimalkan pelayanan pendidikan di daerah tersebut dan meminimalisir efek negatif yang akan terjadi di masa depan.

### **2.1.5 Standar Lokasi Sekolah**

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 membagi tiga tahapan pendidikan dalam tiga jenjang yaitu pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan akan fasilitas pendidikan sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 harus memperhatikan fasilitas yang dibutuhkan dan sesuai dengan keadaan masyarakat yang ditujunya. Menurut Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No.378/KPTS/ 1987, yaitu:

1. Taman kanak-kanak yaitu fasilitas yang paling dasar yang diperuntukan bagi anak-anak usia 5-6 tahun.
2. Sekolah Dasar, yaitu fasilitas pendidikan yang disesuaikan untuk anak-anak usia antara 6-7 tahun.
3. Sekolah Menengah Pertama, yaitu fasilitas yang disesuaikan untuk anak-anak lulusan sekolah dasar.
4. Sekolah Menengah Umum, yaitu fasilitas pendidikan yang berfungsi sebagai sarana untuk melayani anak-anak lulusan sekolah menengah pertama.

Adapun menurut Agustin (2006) ada beberapa standar yang dapat dijadikan acuan dalam penentuan fasilitas pendidikan, yaitu:

**Tabel 2. 2**  
**Standar Perencanaan Kebutuhan Sarana Pendidikan Cipta Karya**  
**Departemen Pekerjaan Umum**

<b>Jenis sarana</b>	<b>Jumlah Penduduk Pendukung (jiwa)</b>	<b>Jarak</b>	<b>Luas Lahan</b>
Sekolah Dasar (SD)	1600	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimal 1 Km, dihitung dari unit terjauh	2000 m <sup>2</sup>
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	4800	Radius maksimum 1 Km	9000 m <sup>2</sup>
Sekolah Menengah Atas (SMA)	4800	Radius maksimum 3 Km dari unit yang dilayani	a. 1 lantai 12.500 m <sup>2</sup> b. 2 lantai 8000 m <sup>2</sup> c. 3 lantai 5000 m <sup>2</sup>

*Sumber: Penyempurnaan terhadap standar Perencanaan Kebutuhan Sarana Pendidikan Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun di Daerah Perkotaan Tahun 1979*

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa fasilitas pendidikan harus mempertimbangkan pesebaran penduduk guna fasilitas pendidikan dapat dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat, maka dari itu faktor lokasi sangat penting. Kemudian menurut De Chiara dan Koppelman (1975) suatu sekolah menengah merupakan kombinasi antara sekolah dan taman komunitas sebaiknya diletakan di tengah-tengah lingkungan perumahan untuk memudahkan akses. Lebih lanjut De Chiara mengungkapkan aksesibilitas untuk sekolah menengah yaitu masih dapat ditempuh dengan berjalan kaki dengan jarak maksimum 1-1,5 mil (1,6-2,4

km) sedangkan bila menggunakan kendaraan bermotor maksimum 2,5 mil (4 km).

**Tabel 2. 3**  
**Kriteria Umum Penempatan Fasilitas Pendidikan Menurut De Chiara dan Koppelman**

<b>Jenis</b>	<b>Daerah Jangkauan</b>	<b>Karakteristik Desain</b>	<b>Lokasi</b>
Elementary School (SD)	1/4 - 1/2 mile (400 - 800 m)	Harus dapat diakses dengan berjalan kaki dari perumahan tanpa menyeberangi jalan. Jika ada jalan yang harus diseberangi , jalan tersebut harus jalan lokal	Harus dapat diakses dengan berjalan kaki dari perumahan tanpa menyeberangi jalan. Jika ada jalan yang harus diseberangi , jalan tersebut harus jalan lokal
Junior High School (SMP)	1/2 - 3/4 mile ( 800 - 1200 m)	Harus jauh dari jalan arteri primer, dan harus tersedia jalan setapak dari area lain	Harus jauh dari jalan arteri primer, dan harus tersedia jalan setapak dari area lain
Senior High School (SMA)	3/4 - 1 mile (1200 - 1600 m)	Harus dekat dengan kawasan taman dan jauh dari kebisingan	Harus dekat dengan kawasan taman dan jauh dari kebisingan

*Sumber: Chiara, 1975*

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa penentuan lokasi pendidikan tidak hanya dilihat dari lahan yang akan digunakan, tetapi akses hingga pesebaran penduduk pun dilihat guna fasilitas yang digunakan dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat sekitar. Menurut John Black (1979) bahwa hendaknya dalam pengaturan dan perencanaan lokasi fasilitas pendidikan, perencanaan kota perlu memperhatikan sistem

transportasi yang melayani, faktor jarak dari lokasi permukiman serta kesesuaian lahan dengan tata guna lahan lainnya.

### 2.1.6 Definisi Sistem Informasi Geografis

Terdapat beberapa definisi GIS (*Geography Information and System*) atau SIG (Sistem Informasi Geografis), yaitu:

Definisi Gis menurut Khind (dalam Maulana, 2019): yaitu, *GIS is computer system for collecting, checking, integrating, and analyzing information related to the surface of the earth*. Selanjutnya definisi GIS menurut Purwadhi (dalam Maulana, 2019): SIG adalah suatu sistem yang mampu mengorganisir perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan data, serta dapat mendaya dan digunakan sistem penyimpanan, pengelolaan, maupun analisis data yang dilakukan secara simultan, sehingga dapat diperoleh seluruh informasi yang berkaitan secara langsung dengan aspek keruangan. SIG adalah manajemen data spasial dan data non spasial yang berbasis komputer dengan menggunakan tiga karakteristik dasar, yaitu:

1. Memiliki fenomena yang aktual (variabel data non-lokasi) dan berhubungan dengan topik permasalahan di lokasi bersangkutan.
2. Merupakan suatu kejadian di suatu lokasi tertentu.
3. Memiliki dimensi waktu. Alasan SIG dibutuhkan karena untuk data spasial.

Adapun keistimewaan analisis dengan Sistem Informasi Geografis (dalam Maulana, 2019), yaitu:

1. Analisis *Proximity* adalah geografi yang berbasis pada jarak antar layer, di dalam analisis *proximity* SIG menggunakan proses yang disebut dengan *buffering* yaitu membangun lapisan pendukung sekitar layer dalam jarak tertentu, agar dapat menentukan dekatnya hubungan antara sifat bagian yang ada.

2. Analisis *Overlay* adalah proses integrasi data dari lapisan-lapisan *layer* yang berbeda (*overlay*). Yang secara analisis membutuhkan lebih dari satu layer yang akan di tumpang susun secara fisik agar dapat di analisis secara visual.

### 2.1.7 Komponen GIS atau Geography Information System

Komponen SIG sendiri dibagi menjadi tiga komponen, yaitu: Sistem komputer (perkakas dan sistem operasi). *Software SIG (ArcGIS)*, database SIG, metode SIG (prosedur analisis), *people* (orang yang menggunakan aplikasi). (dalam Maulana, 2019).

1. Sistem Komputer, merupakan *hardware* dari sebuah sistem SIG. Perangkat terdiri dari monitor, unit sistem atau *CPU*, *keyboard* dan *mouse*.
2. *Software GIS*, merupakan ArcGis untuk tujuan perancangan, pengutusan ataupun pemodelan pada kebutuhan tertentu.
3. Database SIG, merupakan tempat yang melibatkan data SIG baik data spasial dan pengurusan datanya. Memori untuk menyimpan jumlah data yang besar dan mempunyai kualitas yang baik dengan resolusi tinggi pada skrin grafik warna (untuk membantu dalam menentukan maklumat yang dihasilkan atau diberikan melalui penggunaan warna yang berbeda).
4. Metode SIG, merupakan prosedur dari analisis sistem SIG yang melibatkan proses *input*, proses penyimpanan, proses mengurus, proses menukar, proses menganalisis, dan proses *output* yang hanya melibatkan per isian SIG untuk mengatur sistem dan data-data tersebut.
5. *People*, merupakan orang-orang yang menggunakan sistem SIG atau orang yang mengendalikan proses *input-output* sistem SIG. (dalam Maulana, 2019).

## 2.2 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 4**  
**Penelitian Terdahulu**

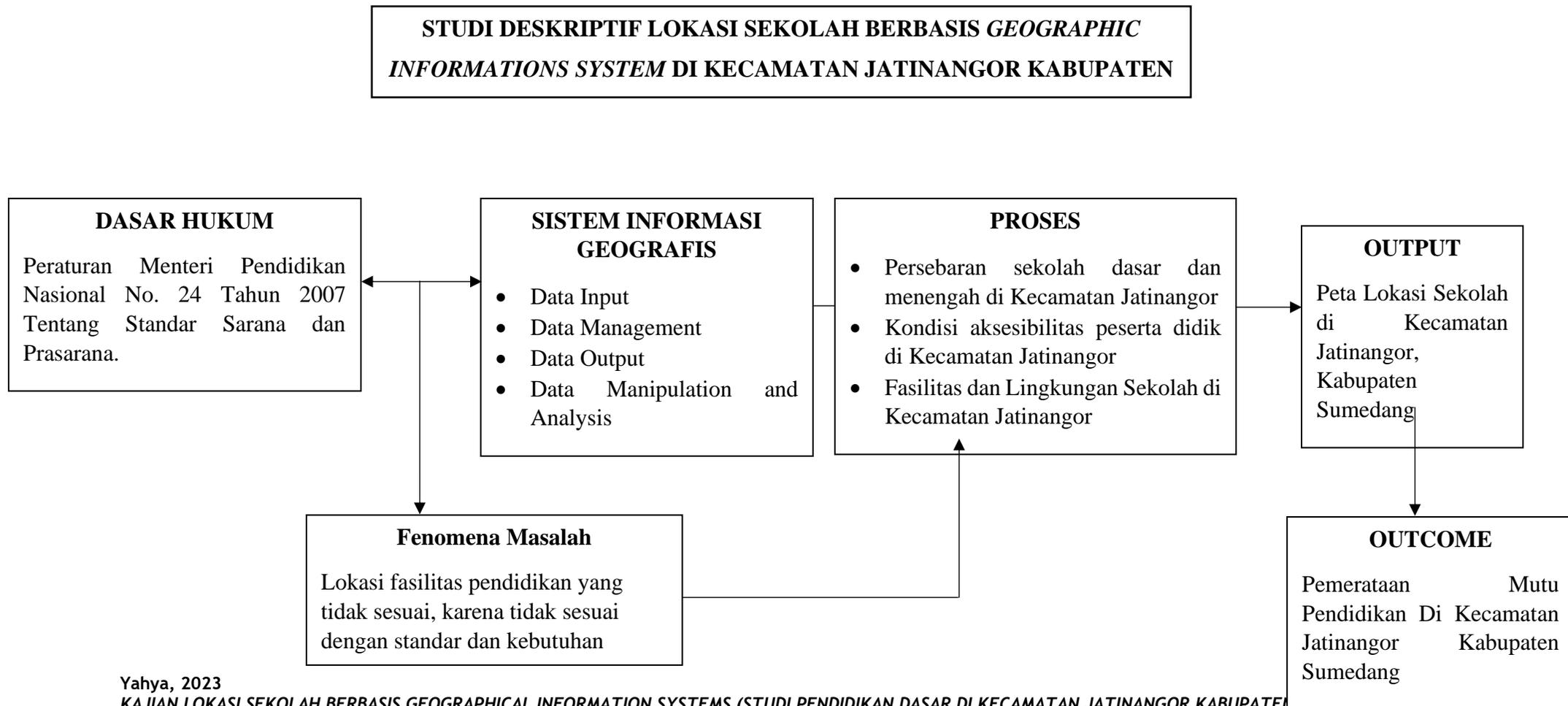
No	Peneliti/ Tahun	Variabel Penelitian	Judul	Hasil Penelitian
1.	Chairunnisa, I dan Harjanti/ 2021 (Jurnal)	Persebaran sarana pendidikan, Jangkauan pelayanan sarana pendidikan, Aksesibilitas sarana pendidikan,	Penggunaan Sistem Informasi Geografis Dalam Penentuan Kesesuaian Lokasi Sarana Pendidikan Menengah Di Kecamatan Mijen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasi sarana sarana pendidikan menengah di kecamatan Mijen telah sesuai dengan peraturan yang ada</li> <li>2. Hampir seluruh pemukiman sudah di jangkau oleh sarana pendidikan menengah.</li> <li>3. Sarana pendidikan menengah di Kecamatan Mijen sudah terjangkau (berada dekat dengan jaringan jalan).</li> </ol>
2.	Prasetyo, A/ 2014 (Tugas Akhir)	Aksesibilitas persebaran sekolah.	Evaluasi Aksesibilitas Sekolah Dasar Dan Sekolah Menengah Pertama Terhadap Angkutan Umum Di Kota Makassar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hampir semua wilayah di Kota Makassar masuk dalam jangkauan angkutan mikrolet.</li> </ol>

No	Peneliti/ Tahun	Variabel Penelitian	Judul	Hasil Penelitian
3.	Nurul Hamdanah/ 2017	Faktor Sosial (Jumlah penduduk dan jaringan jalan), dan Faktor Fisik (Penggunaan lahan dan Kemiringan lereng)	Evaluasi Sebaran Lokasi Sekolah Jenjang Pendidikan Dasar di Kecamatan Cisolok Kabupaten Sukabumi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebaran lokasi sekolah masuk kedalam pola bergerombol atau berkelompok, sehingga persebarannya kurang merata.</li> <li>2. Akses menuju sekolah mudah untuk dilalui tetapi kemiringan lereng tidak sesuai dengan peraturan pendirian lokasi sekolah.</li> </ol>
4.	Nugroho Qiyada Timor/ 2019	Evaluasi lokasi sekolah (Fungsi penggunaan lahan RDTR, keterangan lahan, daerah rawan bencana, aksesibilitas lokasi sekolah, garis	Evaluasi Lokasi Sekolah Menengah Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 dan Permendiknas No. 40 Tahun 2008	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sekolah Menengah Atas di kota Malang terdiri dari 49 sekolah, adapun 92% sekolah sudah sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 dan Permendiknas No. 40 Tahun 2008.</li> </ol>

No	Peneliti/ Tahun	Variabel Penelitian	Judul	Hasil Penelitian
		sempadan, jangkauan pendidikan, daerah rawan gangguan kebisingan)		

### 2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian



Yahya, 2023

KAJIAN LOKASI SEKOLAH BERBASIS GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS (STUDI PENDIDIKAN DASAR DI KECAMATAN JATINANGOR KABUPATEN SUMEDANG)  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan maka untuk memudahkan penelitian dalam menyusun kerangka pikir penelitian atau alur dari penelitian. Kerangka pikir merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan peneliti, kerangka berpikir menjelaskan fokus masalah dari peneliti mengenai variabel dan objek penelitian.

Dalam menentukan fasilitas pendidikan yaitu sekolah perlu adanya suatu perencanaan terhadap penentuan lokasi yang akan dijadikan lokasi sekolah. Sekolah merupakan sarana utama dalam mengenyam pendidikan, maka dari itu lokasi sekolah haruslah sesuai dengan kebutuhan. Perencanaan sekolah yang sesuai dapat mendorong tingkat angka partisipasi sekolah pada suatu daerah. Adapun kesesuaian lokasi sekolah yang sesuai dengan kriteria dan standar akan memaksimalkan pelayanan sekolah pada daerah tersebut.

Maka dari itu perencanaan fasilitas pendidikan haruslah melakukan analisis terlebih dahulu guna sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007, salah satu cara dalam menganalisis lokasi sekolah yang sesuai dapat menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Sistem Informasi Geografis memuat data atau informasi tentang persebaran penduduk, jaringan jalan, kondisi jalan, persebaran sekolah, dan lainnya. Hal tersebut dapat digunakan untuk mengevaluasi dan merencanakan fasilitas pendidikan guna tercapainya tujuan pendidikan.