



## PEMETAAN PRASARANA PENDIDIKAN BERBASIS SIG DI KECAMATAN SIANTAR SELATAN KOTA PEMATANGSIANTAR

Angelika Manurung<sup>1</sup>, Rahmanelli<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Geografi, FIS, Universitas Negeri Padang

Email: [angelikamanurung.am@gmail.com](mailto:angelikamanurung.am@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan dan menggambarkan tentang (1) Jenis prasarana pendidikan yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan (2) Pemetaan prasarana pendidikan di Kecamatan Siantar Selatan dan (3) Mengapa di Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat prasarana pendidikan SMP dan SLTA. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis SIG menggunakan *Buffer*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara survey lapangan, dokumentasi dan wawancara. Hasil penelitian ini menemukan bahwa : (1) Jenis prasarana pendidikan yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan antara lain yaitu 17 PAUD/TK, 13 SD, 8 SMP dan 14 SLTA (2) Persebaran prasarana pendidikan di Kecamatan Siantar Selatan tersebar tidak merata. (3) Pada Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat prasarana pendidikan SMP dan SLTA dikarenakan pada Kelurahan Simalungun prasarana pendidikan SMP dan SLTA sudah termasuk dalam jangkauan Kelurahan Karo. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli dikarenakan tidak tersedianya lahan kosong dan belum sesuai dengan syarat didirikannya prasarana pendidikan SMP dan SLTA dimana pada Kelurahan Aek Nauli dilalui oleh sungai besar yaitu sungai Bah Bolon. Serta terdapat kurangnya penyaluran dana anggaran pendidikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah.

**Kata kunci** — Pemetaan, Prasarana pendidikan, SIG

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to explain and describe (1) The types of educational infrastructure found in South Siantar District (2) Mapping of educational infrastructure in South Siantar District and (3) Why in Simalungun and Aek Nauli sub-districts there is no junior high school and senior high school education infrastructure. The research method used is descriptive qualitative. The data analysis technique was carried out by GIS analysis using Buffer. Data collection techniques were carried out by means of field surveys, documentation and interviews. The results of this study found that: (1) The types of educational infrastructure found in South Siantar District include 17 PAUD/TK, 13 Elementary Schools, 8 Junior High Schools and 14 Senior High Schools (2) The distribution of educational infrastructure in South Siantar District is unevenly distributed. (3) In Simalungun Village and Aek Nauli Village, there is no SMP and SMA education infrastructure because in Simalungun Village, SMP and SMA educational infrastructure are included in the reach of Karo Village. Meanwhile, in Aek Nauli Village, this is due to the unavailability of vacant land and not in accordance with the requirements for the establishment of junior and senior high school education infrastructure where the Aek Nauli Village is traversed by a large river, namely the Bah Bolon River. And there is a lack of distribution of education budget funds by the central government to local governments.*

**Keywords** — Mapping, Educational infrastructure, GIS

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang paling utama dalam memajukan dan membangun suatu bangsa. Dalam pasal 31 (1) Undang Undang Dasar 1945 telah dicantumkan bahwa setiap warga negara berhak untuk mendapatkan pengajaran. Sesuai dengan pasal tersebut, maka pemerintah pusat serta pemerintah daerah wajib untuk memberikan layanan serta kemudahan untuk menjamin terselenggaranya pendidikan dengan baik dan lancar guna membentuk sumber daya manusia yang akan berperan penting dalam pembangunan dimasa yang akan datang.

Layanan pendidikan merupakan salah satu hak dasar setiap warga negara yang harus dipenuhi oleh pemerintah. Peningkatan prasarana dan mutu pendidikan terus dilakukan oleh pemerintah sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk memajukan bangsa dan negara agar tercipta masyarakat yang cerdas dan terdidik.

Kecamatan Siantar Selatan merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kota Pematangsiantar dengan jumlah penduduk terdiri dari 18.010 jiwa. Kecamatan Siantar Selatan terdiri dari 6 kelurahan, diantaranya yaitu Kelurahan Aek Nauli, Kelurahan Karo, Kelurahan Kristen, Kelurahan Martimbang, Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Toba. Kecamatan Siantar

Selatan merupakan salah satu kecamatan dengan jumlah prasarana pendidikan yang cukup banyak dibandingkan dengan kecamatan lain di Kota Pematangsiantar.

Namun, dalam pengembangan dan pembangunan prasarana pendidikan yang dimiliki, Kecamatan Siantar Selatan memiliki beberapa kesalahan dalam menyusun rencana pembangunan prasarana pendidikannya, antara lain yaitu tidak meratanya fasilitas prasarana pendidikan di tiap daerah dimana pada Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat sama sekali prasarana pendidikan SMP dan SLTA.

Hal ini merupakan salah satu akibat dari kurangnya data yang berkualitas saat menyusun rencana pembangunan. Selain tidak akurat dan terbaru, data yang tersedia juga belum terdokumentasi dengan baik, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam pengolahan data masih sangat minim digunakan

Untuk lebih mengetahui sebaran prasarana pendidikan dan alasan mengapa di Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat prasarana pendidikan SMP dan SLTA maka keberadaan peta sangatlah dibutuhkan. Keberadaan peta dari waktu ke waktu semakin diperlukan diberbagai kalangan baik oleh kalangan perencanaan wilayah, pendidikan, ilmuwan, administrasi dan

sebagainya (Juhadi dan Dewi Liesnoor, 2001: 1).

Melalui penelitian ini maka akan ditampilkan informasi terkait persebaran dan alasan mengapa di Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar tidak terdapat prasarana pendidikan SMP dan SLTA. Serta penulis akan memetakannya dalam bentuk peta berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis)

Pemetaan prasarana pendidikan merupakan kegiatan yang menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis sebagai alat untuk melaksanakan kegiatan. Penulis berharap melalui pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografis terhadap prasarana pendidikan di Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar, maka dapat menjadi pedoman untuk lebih mengenal sebaran prasarana pendidikan di Kecamatan Siantar Selatan serta menjadi rujukan kantor kecamatan serta pemerintah daerah untuk meningkatkan pemerataan prasarana pendidikan pada masa yang akan datang.

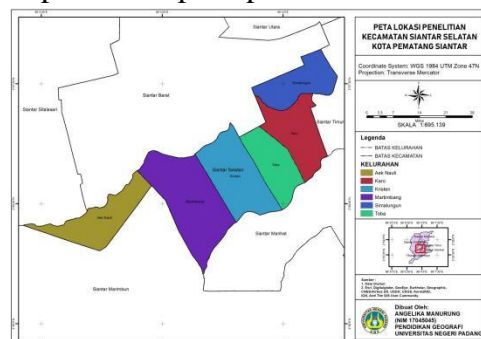
## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif dilakukan analisis peta yang memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama Menurut Faisal (2010) penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan

masalah yang diselidiki dengan melakukan keadaan subyek dan obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang nampak atau bagaimana adanya. Sedangkan menurut Sugiyono (2007: 15) penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dan peneliti adalah instrumen kunci, pengambilan sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar yang terdiri dari 6 kelurahan yaitu : Kelurahan Martimbang, Kelurahan Aek Nauli, Kelurahan Karo, Kelurahan Kristen, Kelurahan Simalungun, dan Kelurahan Toba.

Waktu penelitian dilaksanakan selama 1 bulan yaitu pada bulan Mei 2021. Untuk peta lokasi penelitian dapat dilihat pada peta berikut ini :



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

**Tabel 1.** Luas Wilayah per Kabupaten di Kecamatan Siantar Selatan

No	Desa/ Kelurahan	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Rasio (%)
1	Aek Nauli	0,27	13,37
2	Martimbang	0,50	24,50
3	Kristen	0,38	18,56
4	Toba	0,28	13,86
5	Karo	0,34	16,58
6	Simalungun	0,27	13,12
	Jumlah	2,02	100,00

Sumber : Kantor Kecamatan Siantar Selatan

Adapun objek dalam penelitian ini adalah seluruh prasarana pendidikan yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan kota Pematangsiantar yang terdiri dari 17 PAUD/TK, 12 Sekolah Dasar (SD), 8 Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan 14 Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang bersumber dari data hasil wawancara dan hasil survey lapangan serta data sekunder yang bersumber

dari Dinas Pendidikan kota Pematangsiantar dan Kantor Kecamatan Siantar Selatan.

Teknik pengumpulan data yang biasa dilakukan dalam penelitian kualitatif antara lain yaitu dokumentasi, observasi dan wawancara. Maka pada penelitian ini akan menggunakan teknik wawancara, dokumentasi dan observasi/survey lapangan di Kecamatan Siantar Selatan, Kota Pematang Siantar.

**Tabel 2.** Instrumen Observasi Pemetaan Prasarana Pendidikan

No	Jenis Prasarana Pendidikan	Letak Adm	Kelurahan
1.	Prasarana Pendidikan PAUD/TK		
2.	Prasarana Pendidikan SD		
3.	Prasarana Pendidikan SMP		
4.	Prasarana Pendidikan SLTA		

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS ( *Global Positioning system* ) Essentials yang telah di download di android OPPO A53, Kamera, *Software Arc-GIS 10.3* menggunakan ArcMap dan Perangkat keras (*Hardware*) berupa laptop dan *handphone*.

Menurut Sugiyono, 2007:335, Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-

unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain

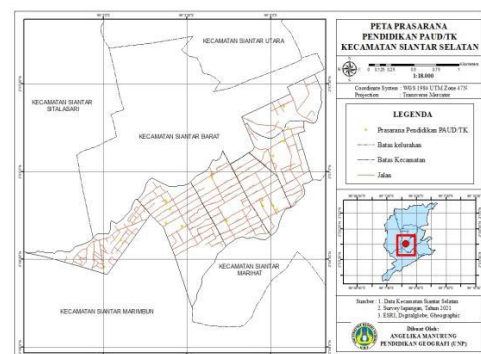
Untuk menjelaskan dan menggambarkan tentang pemetaan dan persebaran prasarana pendidikan di Kecamatan Siantar Selatan digunakan teknik deskriptif Kualitatif serta analisis SIG dengan analisis *Buffer*, dimana dilakukan pengolahan data dengan proses mengatur dan mengurutkan data yang terdiri dari catatan-catatan lapangan baik observasi, wawancara maupun dokumentasi. Data yang diperoleh dari lapangan diatur dan diurutkan berdasarkan keseragaman data sehingga informasi dengan fokus pemetaan kemudian disusun atas dasar kondisi prasarana yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Siantar Selatan dan peta persebaran prasarana pendidikan yang telah dihasilkan maka melalui penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah seluruh prasarana pendidikan di kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar adalah 52 buah sekolah

Prasarana Pendidikan PAUD/TK yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan antara lain yaitu KB GBKB Rudangtaras, KB The Exxellent Kids, PAUD BOC Kids, PAUD Charisma Kids, PAUD

Miracle Community, SAB Aek Nauli, SAB Karo, SAB Kristen, SAB Martimbang, SAB Simalungun, SAB Toba, TK Buddhist Manjusri, TK Pembina Negeri 2, TK Peniel YP HKBP, TK Visi Holy Kids, TPA Sahabat Mama dan TPA Visi Holy Kids.

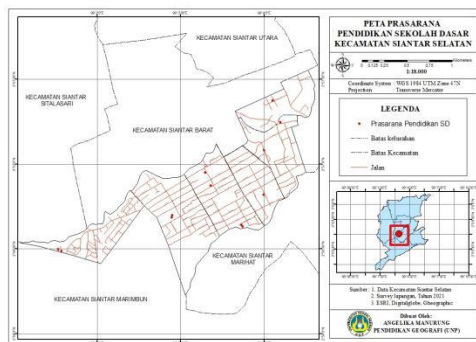


**Gambar 2.** Peta Persebaran Prasarana pendidikan PAUD/TK

Untuk persebaran prasarana pendidikan PAUD/TK berdasarkan pada hasil survey lapangan ditemukan bahwa terdapat 4 prasarana pendidikan PAUD/TK di kelurahan Toba, 3 di kelurahan Aek Nauli, 4 di Kelurahan Martimbang, 3 di kelurahan Karo, 2 di Kelurahan Kristen dan 1 di Kelurahan Simalungun. Maka dapat disimpulkan bahwa prasarana pendidikan PAUD/TK lebih memusat pada Kelurahan Toba dan Kelurahan Martimbang, sedangkan masih sangat kurang pada kelurahan Simalungun

Prasarana Pendidikan SD yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan antara lain yaitu SD Buddhist Manjusri, SD Kristen BOC, SD Negeri 122390, SD Negeri 124389, SD negeri 125536, SD Negeri

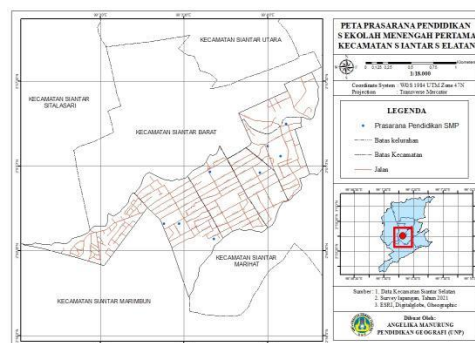
125538, SD Negeri 125545, SD Negeri 125546, SD Swasta Latihan SPG YP HKBP, SD Swasta RK 2, SD Swasta YP HKBP 1 serta SD Swasta Kristen Kalam Kudus 2.



**Gambar 3.** Peta Persebaran Prasarana pendidikan SD

Pada prasarana pendidikan SD ( Sekolah Dasar ) ditemukan bahwa terdapat 1 prasarana pendidikan SD di kelurahan Toba, 2 di kelurahan Aek Nauli, 2 di Kelurahan Martimbang, 2 di kelurahan Karo, 4 di Kelurahan Kristen dan 1 di Kelurahan Simalungun. Maka dapat disimpulkan bahwa prasarana pendidikan SD lebih memusat pada Kelurahan Kristen, sedangkan masih sangat kurang pada kelurahan Simalungun dan kelurahan Toba.

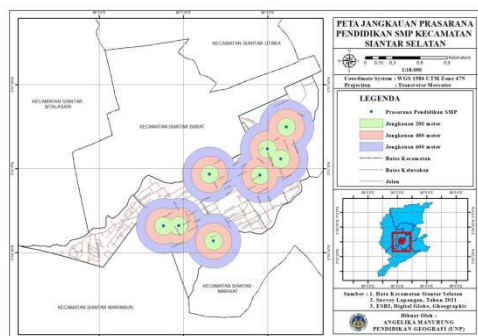
Prasarana Pendidikan SMP yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar antara lain yaitu SMP Advent 2, SMP Buddhist Manjusri, SMP Cinta Rakyat 1, SMP Negeri 12, SMP Negeri 3, SMP Negeri 5, SMP Sawasta RK Bintang Timur dan SMP YP HKBP 1.



**Gambar 4.** Peta Persebaran Prasarana pendidikan PAUD/TK

Pada prasarana pendidikan SMP (Sekolah Menengah Pertama) ditemukan bahwa terdapat 1 prasarana pendidikan SMP di kelurahan Toba, 3 di Kelurahan Martimbang, 3 di kelurahan Karo, 1 di Kelurahan Kristen dan tidak terdapat prasarana pendidikan SMP (Sekolah Menengah Pertama) di Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli. Hal ini dikarenakan berdasarkan pada survey lapangan dan hasil analisis SIG menggunakan *buffer* yang telah dilakukan, pada Kelurahan Simalungun prasarana pendidikan SMP sudah termasuk dalam jangkauan Kelurahan disebelahnya yaitu Kelurahan Karo. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli, penyebab tidak terdapatnya prasarana pendidikan SMP antara lain adalah dikarenakan tidak tersedianya lahan kosong dan sesuai dengan syarat didirikannya prasarana pendidikan SMP yaitu dengan Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15% dan tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api. Sedangkan pada Kelurahan Aek

Nauli dilalui oleh sungai besar yaitu sungai Bah Bolon. Serta pada Kelurahan Aek Nauli terdapat kurangnya penyaluran dana anggaran pendidikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah di Kelurahan Aek Nauli

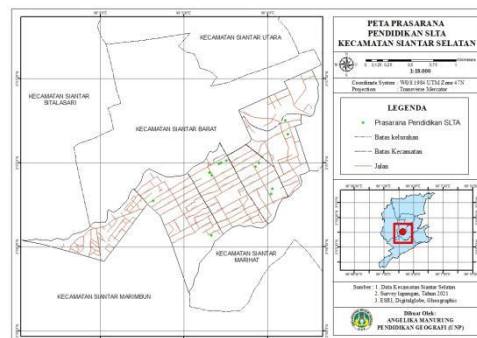


**Gambar 5.** Peta Jangkauan Prasarana pendidikan SMP Kecamatan Siantar Selatan

Berdasarkan pada peta analisis *Buffer* yang telah disajikan dengan radius 200 meter hingga 600 meter, menunjukkan bahwa prasarana pendidikan SMP pada wilayah Kelurahan Karo telah menjangkau dan mencakup wilayah Kelurahan Simalungun. Dimana terdapat prasarana pendidikan SMP BUDDHIST MANJUSRI, SMP CINTA RAKYAT 1, dan SMP N 12 PEMATANGSIANTAR.

Prasarana Pendidikan SLTA yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematang Siantar antara lain yaitu SMAS Bintang Timur, SMAS HKBP 1, SMAS Kalam Kudus, SMAS Maria Goretti, SMAS YP MAHK, SMK Swasta Mutiara Siantar, SMKS 1 Parbina Nusantara, SMKS 1 YP HKBP, SMKS 3 Parbina Nusantara, SMKS Buddhist

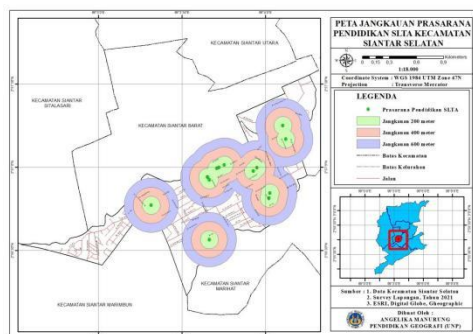
Manjusri, SMKS Maria Goretti, SMKS Mutiara Husada Siantar, SMKS Pariwisata HKBP dan SMKS RK Bintang Timur.



**Gambar 6.** Peta Persebaran Prasarana pendidikan PAUD/TK

Pada prasarana pendidikan SLTA ditemukan bahwa terdapat 4 prasarana pendidikan SLTA di kelurahan Toba, 1 di Kelurahan Martimbang, 2 di kelurahan Karo, 7 di Kelurahan Kristen dan tidak terdapat prasarana pendidikan SLTA di Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli. Hal ini dikarenakan berdasarkan pada survey lapangan dan hasil analisis SIG menggunakan *buffer* yang telah dilakukan, pada Kelurahan Simalungun prasarana pendidikan SLTA sudah termasuk dalam jangkauan Kelurahan disebelahnya yaitu Kelurahan Karo. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli, penyebab tidak terdapatnya prasarana pendidikan SLTA antara lain adalah dikarenakan tidak tersedianya lahan kosong dan sesuai dengan syarat didirikannya prasarana pendidikan SLTA yaitu dengan Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15% dan tidak berada di dalam garis sempadan

sungai dan jalur kereta api. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli dilalui oleh sungai besar yaitu sungai Bah Bolon. Serta pada Kelurahan Aek Nauli terdapat kurangnya penyaluran dana anggaran pendidikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah di Kelurahan Aek Nauli.



**Gambar 7.** Peta Jangkauan Prasarana pendidikan SLTA Kecamatan Siantar Selatan

Berdasarkan pada peta analisis *Buffer* yang telah disajikan dengan radius 200 meter hingga 600 meter, menunjukkan bahwa prasarana pendidikan SLTA pada wilayah Kelurahan Karo telah menjangkau dan mencakup wilayah Kelurahan Simalungun. Dimana terdapat prasarana pendidikan SMAS KALAM KUDUS dan SMKS BUDDHIST MANJUSRI.

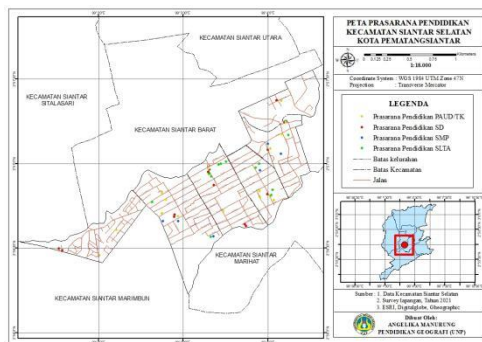
Prasarana pendidikan yang terdapat di Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar terdiri dari 17 buah prasarana pendidikan PAUD/TK, 13 buah Prasarana pendidikan SD, 8 buah Prasarana pendidikan SMP dan 14 buah Prasarana pendidikan SLTA. Persebaran prasarana pendidikan di

Kecamatan Siantar Selatan juga masih belum merata, dimana prasarana pendidikan bersifat berkelompok dan memusat pada kelurahan Martimbang dan Kelurahan Kristen, sedangkan pada Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat sama sekali prasarana pendidikan SMP dan SLTA.

Pada Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat prasarana pendidikan SMP dan SLTA dikarenakan berdasarkan pada survey lapangan dan hasil analisis SIG menggunakan *buffer* yang telah dilakukan, pada Kelurahan Simalungun prasarana pendidikan SMP dan SLTA sudah termasuk dalam jangkauan Kelurahan disebelahnya yaitu Kelurahan Karo. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli, penyebab tidak terdapatnya prasarana pendidikan SMP dan SLTA antara lain adalah dikarenakan tidak tersedianya lahan kosong dan sesuai dengan syarat didirikannya prasarana pendidikan SMP dan SLTA yaitu dengan Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15% dan tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli dilalui oleh sungai besar yaitu sungai Bah Bolon. Serta pada Kelurahan Aek Nauli terdapat kurangnya penyaluran dana anggaran pendidikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah di Kelurahan Aek Nauli. Selain itu akses lokasi di Kelurahan Aek Nauli sulit



untuk dijangkau dan dilewati oleh para peserta didik. Peta persebaran prasarana pendidikan di Kecamatan Siantar Selatan adalah sebagai berikut:



**Gambar 8.** Peta Persebaran Prasarana pendidikan Kecamatan Siantar Selatan

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat penulis simpulkan bahwa :

1. Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar memiliki 52 prasarana pendidikan yang terdiri dari 17 buah prasarana pendidikan PAUD/TK, 13 buah Prasarana pendidikan SD, 8 buah Prasarana pendidikan SMP dan 14 buah Prasarana pendidikan SLTA.
2. Dengan melakukan pemetaan prasarana pendidikan menggunakan *software* Arc-GIS 10.3 berupa Arc Map maka dapat diketahui bahwa persebaran prasarana pendidikan di Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematangsiantar masih belum merata. Dimana prasarana pendidikan bersifat berkelompok dan memusat pada Kelurahan

Martimbang dan Kelurahan Kristen sedangkan pada Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat sama sekali prasarana pendidikan SMP dan SLTA.

3. Pada Kelurahan Simalungun dan Kelurahan Aek Nauli tidak terdapat prasarana pendidikan SMP dan SLTA dikarenakan berdasarkan pada survey lapangan dan hasil analisis SIG menggunakan *buffer* yang telah dilakukan, pada Kelurahan Simalungun prasarana pendidikan SMP dan SLTA sudah termasuk dalam jangkauan Kelurahan disebelahnya yaitu Kelurahan Karo. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli, penyebab tidak terdapatnya prasarana pendidikan SMP dan SLTA antara lain adalah dikarenakan tidak tersedianya lahan kosong dan sesuai dengan syarat didirikannya prasarana pendidikan SMP dan SLTA yaitu dengan Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15% dan tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api. Sedangkan pada Kelurahan Aek Nauli dilalui oleh sungai besar yaitu sungai Bah Bolon. Serta pada Kelurahan Aek Nauli terdapat kurangnya penyaluran dana anggaran pendidikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah di Kelurahan Aek Nauli. Selain itu akses lokasi

di Kelurahan Aek Nauli sulit untuk dijangkau dan dilewati oleh para peserta didik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aqli Wafirul. (2010). *Analisa Buffer Dalam Sistem Informasi Geografis Untuk Perencanaan Ruang Kawasan*. INERSIA, Vol. VI No. 2.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2002. *Tingkat Kesejahteraan Penduduk*
- Badan Pusat Statistik (BPS) "Kecamatan Siantar Selatan Dalam Angka 2020" diakses dari <http://www.bps.go.id/> diakses pada 15 Juli 2021
- Ekathrina. (2012). *Pemetaan Persebaran Rumah Tangga Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kenagarian Sumpur Kecamatan Batipuh Selatan*. *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.
- Juhadi dan Dewi Liesnoor. 2001. *Desain dan Komposisi Peta Tematik*. Semarang : BP2SIG UNNES
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. R&D*. Bandung : Alfabeta CV
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional