

KETERSEDIAAN & KETERJANGKAUAN FASILITAS PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH AKHIR (SMA) DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Prasetya Selgi Perdan¹, Ulul Hidayah²

^{1,2} Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka

² Email : ulul-hidayah@ecampus.ut.ac.id

Diterima (received): 29 Juni 2025

Disetujui (accepted): 02 Juni 2025

ABSTRAK

Pendidikan merupakan elemen penting dalam sebuah kehidupan, namun masih banyak warga yang belum mendapatkan pendidikan dengan maksimal, salah satunya di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Berdasarkan data BPS, Kabupaten Gunungkidul menjadi Kabupaten dengan rata-rata lama sekolah terendah di Provinsi DI Yogyakarta, yaitu 7,32 tahun pada periode tahun 2021-2023. Dalam peningkatan pendidikan diperlukan adanya sarana pendidikan yang memadai. Oleh karena itu penelitian ini mengkaji ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas pendidikan Sekolah Menengah Akhir (SMA) di wilayah Gunungkidul. Data yang digunakan dalam penelitian ini seperti lokasi persebaran SMA, data persebaran penduduk, dan data jaringan jalan. Analisis Buffering dan Analisis Nearest Neighbor digunakan dalam penelitian ini. Informasi yang digunakan didapatkan dari Data BPS, Indonesia Geospatial Portal, google earth, Badan Informasi Geospasial dan memanfaatkan semua sumber yang menghubungkan banyak hal. Hasil penelitian menunjukkan dari 24 SMA di Kabupaten Gunungkidul, 15 SMA terletak di wilayah bagian tengah, 5 SMA di bagian utara, dan 4 SMA di bagian selatan-bawah. Fasilitas SMA terlihat hanya terpusat pada wilayah bagian tengah atau pusat kota. Hal ini menyebabkan ketersediaan fasilitas SMA tidak terdistribusikan dengan baik. Keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA juga cenderung belum merata dan memiliki jarak antar SMA yang jauh di beberapa kecamatan, terutama di 4 kecamatan bagian selatan.

Kata Kunci : keterjangkauan, ketersediaan, Sekolah Menengah Akhir (SMA)

A. PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu cara bagi setiap orang atau masyarakat untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan. Hal tersebut didapat tidak serta merta secara langsung, namun juga melalui proses pengajaran atau pelatihan. Proses tersebut yang dinamakan dengan pendidikan sekolah, dari tingkat dasar, sampai menengah akhir. Menurut Azra (2010) Pendidikan lebih dari sekedar pengajaran. Pendidikan adalah suatu proses dimana suatu bangsa atau negara membina dan mengembangkan kesadaran diri di antara individu-individu.

Sekolah juga berfungsi sebagai sarana yang dapat memengaruhi pemenuhan kebutuhan pendidikan dalam suatu masyarakat di wilayah tertentu. Meskipun demikian, kesetaraan dalam penyediaan fasilitas pendidikan di Indonesia masih jauh dari kata ideal atau cukup. Salah satu permasalahan yang paling besar adalah terkait dengan kesetaraan fasilitas pendidikan. Ketidak kesetaraan fasilitas pendidikan di Indonesia adalah disebabkan oleh perbedaan dalam tingkat sosial ekonomi masyarakat, perbedaan dalam fasilitas pendidikan, rayonisasi, dan

ketidakmerataan dalam penyebaran sekolah (Idrus, 2012). Di samping hal tersebut, faktor-faktor lain yang menyebabkan ketidakmerataan pendidikan di Indonesia meliputi kekurangan sarana fisik, kualitas guru, dan prestasi siswa, kurangnya penyebaran yang merata di seluruh desa, serta biaya pendidikan yang tinggi (Zulkarnaen & Handoyo, 2019)

Kabupaten Gunungkidul adalah salah satu kabupaten yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan Ibukotanya Wonosari. Masalah keterjangkauan dan ketersediaan yang dialami oleh masyarakat dengan persebaran lokasi fasilitas pendidikan terutama pada Sekolah Menengah Akhir (SMA) di Kabupaten Gunungkidul menjadi sebuah masalah yang serius. Menurut Sulistiyorini (2021) Permasalahan pendidikan di Kabupaten Gunungkidul yang dihadapi saat ini salah satunya karena tingginya angka putus sekolah pada usia SMP. Putus sekolah adalah anak atau individu yang sudah tidak lagi melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan SMA (Sulistiyorini, 2021). Hal tersebut tentu akan mempengaruhi kualitas pembangunan manusia di kabupaten ini, dimana pada saat ini memang sangat tertinggal jika dibandingkan dengan kabupaten/kota sekitarnya. Kabupaten Gunungkidul menempati urutan paling bawah dalam pembangunan manusia yaitu hanya dapat mencapai Indeks Pembangunan Manusia pada tahun 2015 sebesar 67,41 (Sulistya & Budirahayu, 2018). Dari data BPS periode tahun 2021-2023, Kabupaten Gunungkidul menjadi salah satu kabupaten dengan rata-rata lama sekolah terendah di Provinsi DI Yogyakarta bahkan di seluruh Indonesia, dengan rata-rata 7,32 tahun. Sehingga pola persebaran dan keterjangkauan lokasi fasilitas pendidikan Sekolah Menengah Akhir (SMA) di Kabupaten Gunungkidul harus dianalisis agar dapat membantu dan memudahkan masyarakat menjadi SDM yang cerdas agar dapat meningkatkan pembangunan bangsa.

Terdapat juga keterjangkauan lokasi fasilitas pendidikan Sekolah Menengah Akhir (SMA) dilihat berdasarkan radius capaian sekolah menurut SNI 03-1733-2004. Keterjangkauan atau mudahnya akses untuk mencapai lokasi SMA dan pola persebaran lokasi SMA juga dapat diketahui berdasarkan ketersediaan fasilitas jalan di sekitarnya sebagai sarana utama dalam mempermudah para siswa untuk mencapai lokasi sekolah itu sendiri. Variabel yang kemudian digunakan dalam penelitian ini adalah sebaran sekolah, jangkauan pelayanan sekolah, persebaran penduduk, dan juga fasilitas jaringan jalan di Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Oleh karena itu, maka muncul sebuah permasalahan terkait dengan ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA di wilayah Kabupaten Gunungkidul, apakah sudah memenuhi syarat yang tepat dan baik bagi masyarakat di wilayah kabupaten Gunungkidul. Dengan hal tersebut, pola persebaran dari SMA di Kabupaten Gunungkidul akan mempengaruhi keterjangkauannya.

Rendahnya rata-rata lama sekolah masyarakat di wilayah Kabupaten Gunungkidul dapat menimbulkan banyak masalah, seperti rendahnya mencapai indeks pembangunan manusia yang memadai dan sulit untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA di Kabupaten Gunungkidul dengan menggunakan Analisis *Buffering* dan Analisis *Nearest Neighbor*. Temuan penelitian ini dapat dikonsultasikan atau

dijadikan masukan untuk pemerintah dalam rangka memajukan dan meningkatkan rata-rata lama sekolah di wilayah Kabupaten Gunungkidul.

B. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini mencakup seluruh lokasi SMA pada Bulan Mei 2024 di Kabupaten Gunungkidul. Jenis data yang dibutuhkan merupakan jenis data spasial yang mencakup informasi tentang koordinat geografis, geometri objek (seperti titik, garis, atau poligon), serta atribut atau informasi tambahan yang terkait dengan penelitian. Data-data tersebut diperoleh lewat situs BPS, Indonesia *Geospatial Portal*, *google earth* dan Badan Informasi *Geospasial*.

Dalam menganalisis pola persebaran fasilitas pendidikan SMA, maka digunakan analisis *Nearest Neighbor* menggunakan sistem di ArcGIS Pro 2.8 untuk mengetahui hasil indeks penyebaran tetangga terdekat, apakah mengelompok, acak, atau seragam. Serta untuk menganalisis keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA, maka digunakan analisis *Buffering*, dimana klasifikasi jarak atau radius pencapaian SMA mengacu pada SNI 03-1733-2004. Kedua sistem analisis tersebut diharapkan dapat membantu memberikan informasi terkait dengan ketersediaan fasilitas pendidikan berdasarkan faktor lokasi dan kemungkinan pengembangannya berdasarkan keberadaan fasilitas pendidikan SMA di lokasi tersebut.

1. Analisis Nearest Neighbor

Setelah semua data yang dibutuhkan sudah diperoleh, maka dilakukan proses Analisis *Nearest Neighbor*. Analisis *Nearest Neighbor* memberikan hasil indeks penyebaran tetangga terdekat (T) (Pelambi et al., 2016). Indeks tersebut merupakan hasil dari rasio antara jarak yang diukur antar titik *Nearest Neighbor* dibagi dengan luas wilayah.

Nilai indeks penyebaran tetangga terdekat (T) kemudian diklasifikasikan sebagai berikut (Pelambi et al., 2016).

- $T < 0,7$ pola mengelompok (*clustered*)
- $0,7 \leq T \leq 1,4$ pola acak (*random*)
- $T > 1,4$ pola seragam (*uniform*)

Analisis yang dilakukan menggunakan ArcGIS Pro 2.8 melibatkan penggunaan fitur rata-rata *Nearest Neighbor* pada alat *geoprocessing*. Dalam proses ini, *feature class* yang digunakan sebagai *input* adalah titik-titik yang mewakili setiap klasifikasi sekolah. Hasil dari analisis ini adalah nilai indeks *Nearest Neighbor*.

2. Analisis Buffering

Hal pertama dalam melakukan Analisis *Buffering* yaitu dengan menentukan titik yang akan dibuat jangkauannya, yaitu titik SMA di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Selanjutnya, digunakan alat atau *tools buffer* untuk membuat jangkauan area. Jarak yang digunakan untuk pembuatan *buffer* bergantung pada klasifikasi yang digunakan. Pengklasifikasian *buffer* pada penelitian ini mengacu pada SNI 03-1733-2004. Klasifikasi jarak atau radius pencapaian sekolah pada TK, SD, SMP, SMA dan taman bacaan berdasarkan SNI 03- 1733-2004 terdapat pada tabel berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Radius Pencapaian Sekolah berdasarkan SNI 03-1733-2004

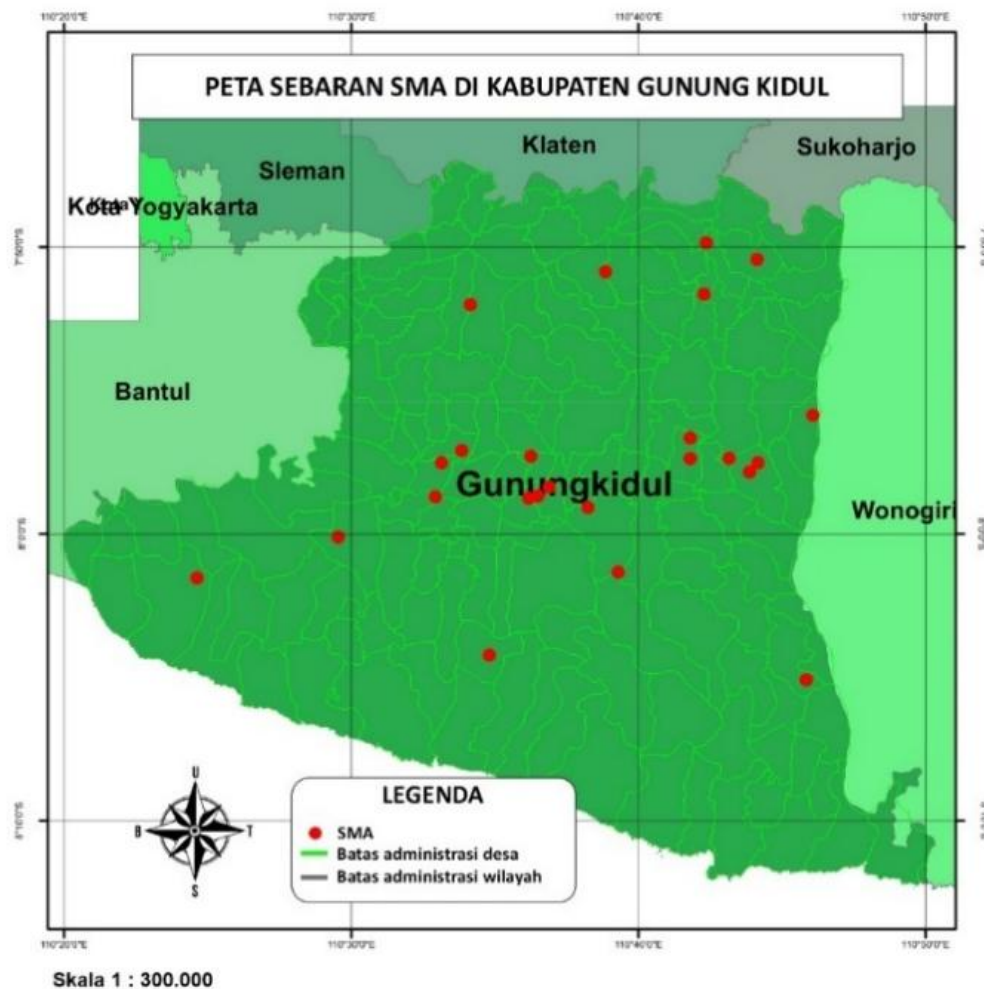
Jenis Sarana	Radius Pencapaian (m ²)	Lokasi dan Penyelesaian
TK	500	Di tengah kelompok warga. Tidak menyeberang jalan raya. Bergabung dengan taman sehingga terjadi pengelompokan kegiatan.
SD	1.000	
SMP	1.000	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum. Disatukan dengan lapangan olah raga. Tidak selalu harus di pusat lingkungan.
SMA	3.000	
Taman Bacaan	1.000	Di tengah kelompok warga. Tidak menyeberang jalan raya.

Dari hasil Analisis *Buffering* yang dilakukan diatas, maka dihasilkan nilai indeks sebaran sekolah serta wilayah keterjangkauannya, lalu dari hasil tersebut, dapat diketahui bagaimana pola sebaran dan keterjangkauan fasilitas pendidikan Sekolah Menengah Akhir (SMA) di kabupaten Gunungkidul dengan pengolahan data menggunakan software ArcGIS Pro 2.8, dihasilkan peta yang mencakup keseluruhan titik variabel penelitian sehingga dapat terlihat bagaimana hubungan antar variabel.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

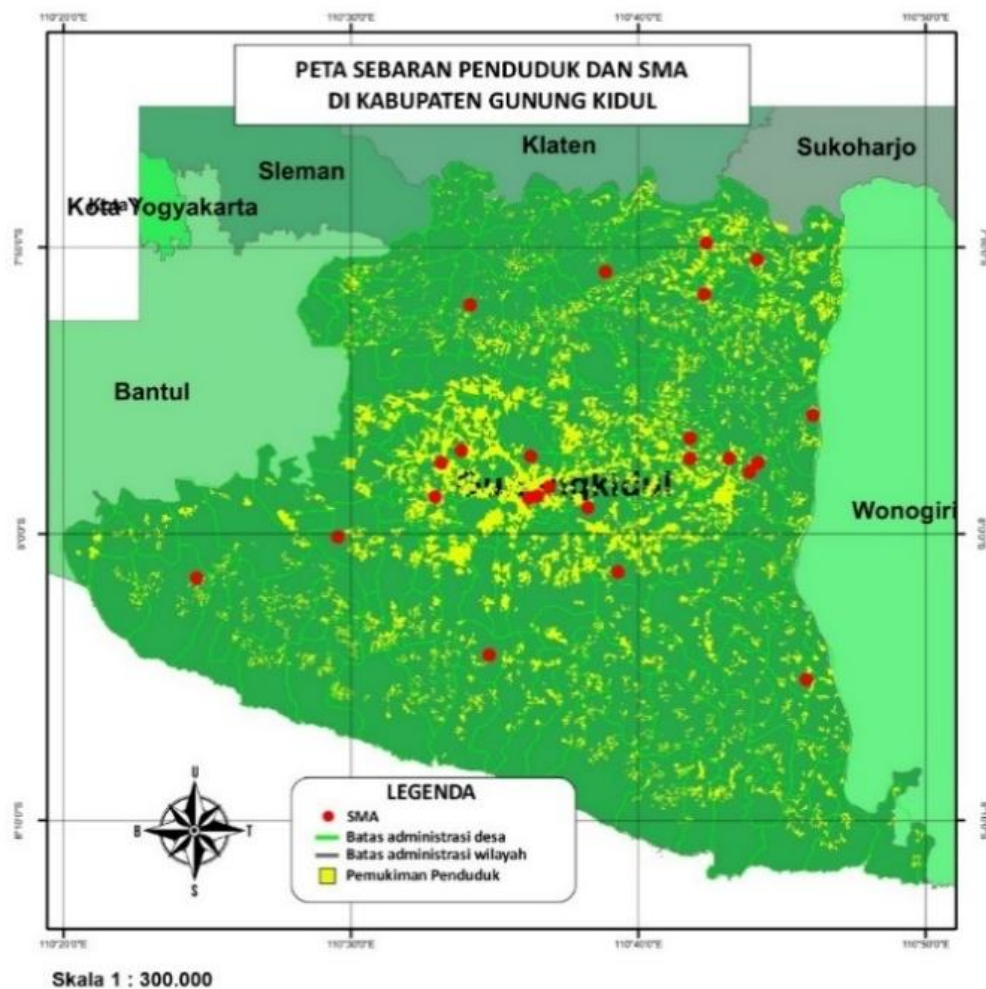
1. Analisis Pola Persebaran

Kabupaten Gunungkidul sesuai dengan data BPS, memiliki 24 SMA yang tersebar di Kabupaten Gunungkidul. Titik SMA yang menghasilkan peta persebaran sekolah seperti yang disajikan pada Gambar 1. Pada peta tersebut terlihat di bagian wilayah di bagian selatan yang hanya memiliki 2 SMA Negeri. Hasil perhitungan Analisis *Nearest Neighbor* untuk melihat persebaran sekolah, didapat nilai T yaitu sebesar 1,3. Maka dapat disimpulkan bahwa pola sebaran Tipe *Random* atau acak karena rentang nilainya termasuk dalam $0,7 \leq T \leq 1,4$. Pola persebaran acak sendiri sering ditandai dengan jarak antar titik yang cenderung jauh. Dalam konteks persebaran fasilitas pendidikan SMA yang acak, maka dampak yang akan dirasakan adalah jarak antar SMA yang jauh membuat beberapa siswa akan kesulitan dalam menjangkau fasilitas pendidikan SMA.



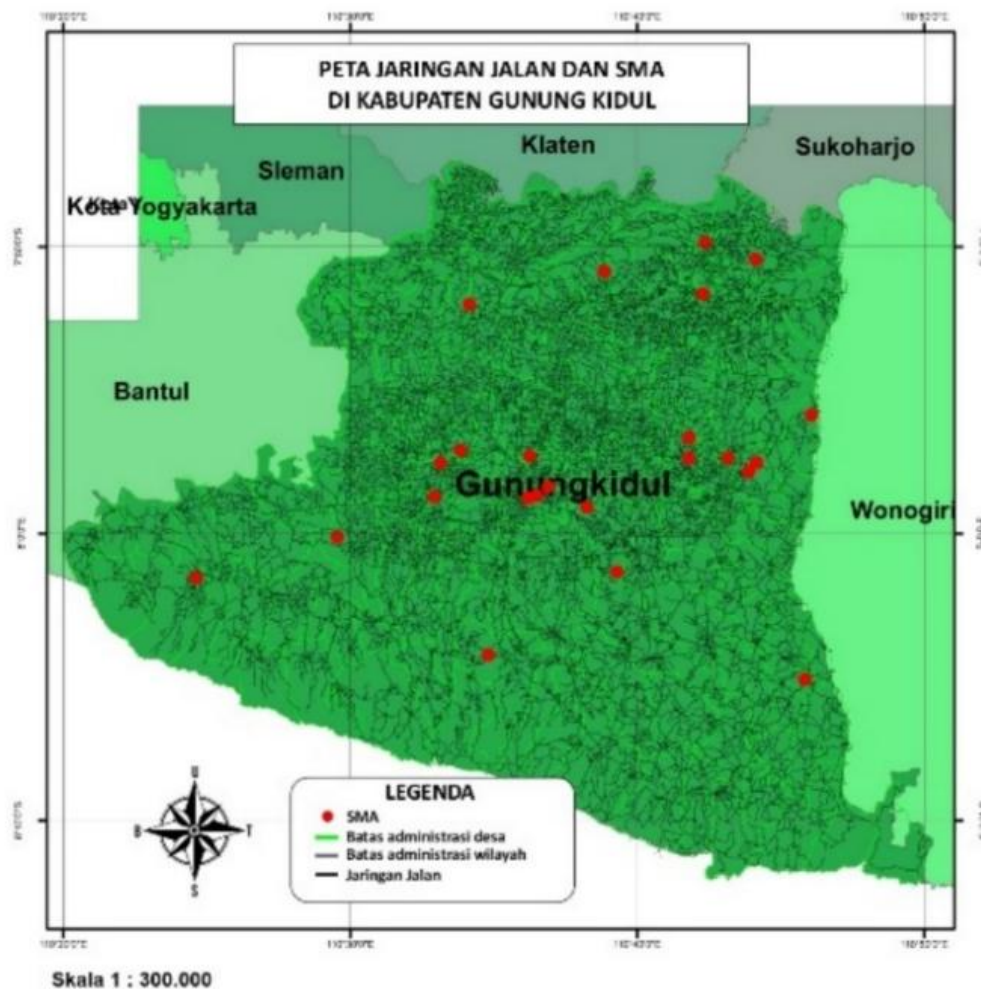
Gambar 1. Peta Sebaran SMA di Kabupaten Gunungkidul

Pola persebaran acak sendiri dapat diartikan di mana titik-titik atau objek tersebar secara acak di dalam suatu area atau wilayah tertentu. Dilihat dari Gambar 1, wilayah yang memiliki banyak fasilitas pendidikan SMA terletak di bagian tengah, yaitu Kecamatan Wonosari, Kecamatan Playen, Kecamatan Semanu, dan Kecamatan Karangmojo. Keberadaan sekolah memang didominasi di wilayah tersebut. Sedangkan beberapa kecamatan di bagian utara dan selatan memiliki lebih sedikit fasilitas pendidikan SMA, terutama di Kecamatan Purwosari, Kecamatan Panggang, Kecamatan Tepus, dan Kecamatan Girisubo, dimana kecamatan-kecamatan tersebut didominasi dari kecamatan bagian selatan. Hal ini menyebabkan pelayanan fasilitas pendidikan SMA di Kabupaten Gunungkidul masih belum terdistribusikan dengan baik.



Gambar 2. Peta Sebaran Penduduk di Kabupaten Gunungkidul

Pada Gambar 2 juga menunjukkan bahwa SMA memiliki letak yang menyebar dan terpusat di wilayah bagian tengah, sedangkan SMA yang lain memiliki jarak yang lumayan jauh antara satu sama lain. Di Gambar 2 juga terlihat di wilayah bagian selatan, sangat kurangnya jumlah SMA Negeri yang ada, yaitu hanya SMA Negeri 1 Tanjungsari yang berada di Glagah, Kemiri, Tanjungsari, Gunungkidul. Melalui Gambar 2 diatas, SMA di wilayah Kabupaten Gunungkidul hampir seluruhnya berada di daerah tengah yang memiliki banyak pemukiman dapat dipahami bahwa sebaran sekolah yang ada juga dipengaruhi oleh padatnya penduduk. Hal tersebut juga dapat menunjukkan bahwa sebaran sekolah dipengaruhi oleh kepadatan atau banyaknya penduduk dalam suatu wilayah. Wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi cenderung memiliki jumlah sekolah yang lebih banyak dibanding dengan wilayah dengan kepadatan penduduk yang rendah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suhaeni (2010) yang menyatakan kepadatan permukiman memiliki berbagai pengaruh pada penduduk, termasuk juga terhadap fasilitas pendidikan.



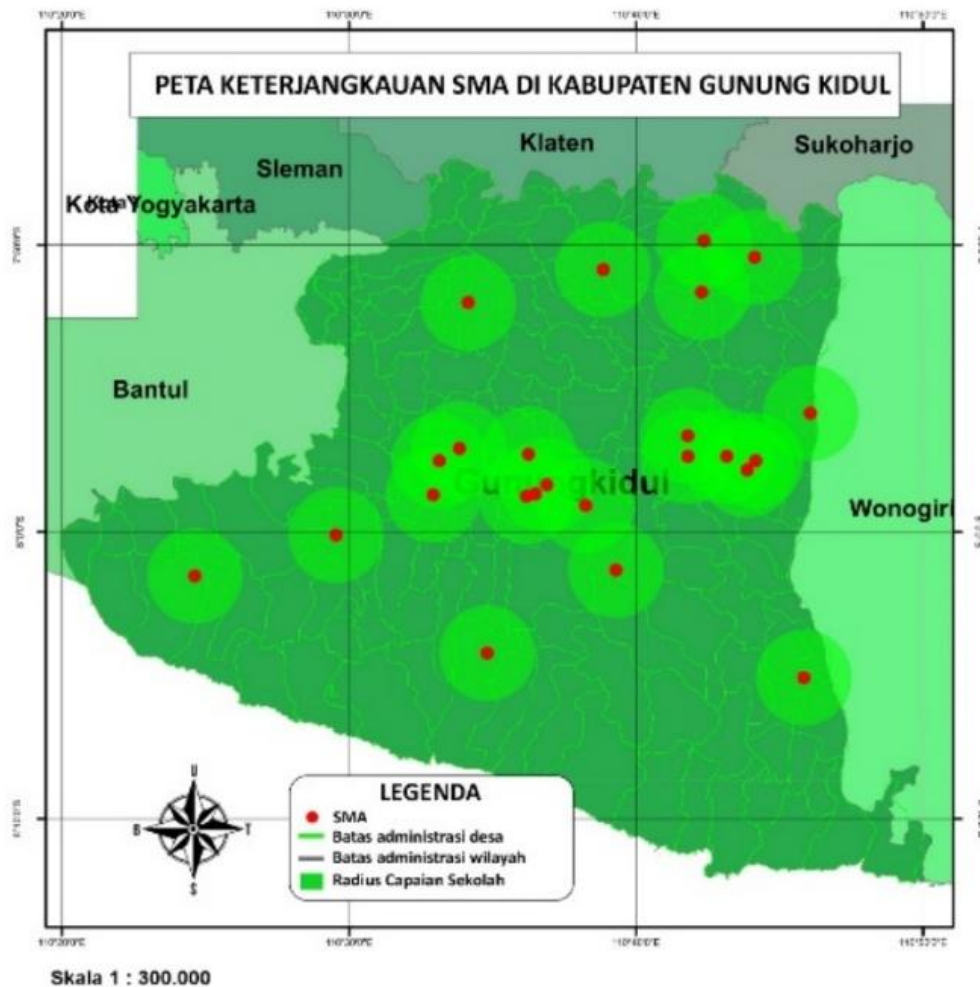
Gambar 3. Peta Jaringan Jalan di Kabupaten Gunungkidul

Sekolah yang tersebar secara acak cenderung akan sulit diakses bagi sebagian besar siswa yang berada dalam wilayah pinggiran. Hal tersebut juga terlihat juga pada Gambar 3 diatas, dimana jaringan jalan yang dimiliki wilayah bagian tengah lebih banyak dibanding dengan wilayah-wilayah lainnya. Jarak tempuh dan fasilitas jaringan transportasi dan jalan menjadi faktor yang paling utama pada siswa atau pelajar. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Zainudin (2015) yang menyatakan bahwa banyaknya sistem jaringan jalan mengindikasikan kemudahan aksesibilitas yang berpengaruh pada keberadaan sekolah.

2. Analisis Keterjangkauan SMA di Kabupaten Gunungkidul

Analisis keterjangkauan SMA di Kabupaten Gunungkidul menggunakan teknik Analisis *Buffering*. Analisis *Buffering* yang akan membentuk sebuah cakupan area yang berada di objek yaitu lokasi SMA. Dalam hal ini Keterjangkauan sekolah diperoleh berdasarkan data SNI, yaitu adalah radius capaian sekolah menurut SNI

03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004. *Analisis Buffering* terhadap 24 titik lokasi SMA di Kabupaten Gunungkidul telah disesuaikan dengan ketentuan SNI 03-1733-2004 dimana SMA memiliki radius capaian sebesar 3.000m² (BSN, 2004). Di bawah ini merupakan gambar *input* pada *tools buffering* di ArcGIS Pro 2.8.



Gambar 4. Peta keterjangkauan SMA di Kabupaten Gunungkidul

Analisis keterjangkauan SMA diatas merupakan bagian dari proses evaluasi yang dilakukan untuk memahami sejauh mana SMA tersedia di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Keterjangkauan sekolah diperoleh dari data radius capaian sekolah berdasarkan SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004. Dari gambar 2 diatas, berdasarkan Analisis *Buffering* menunjukkan bahwa wilayah bagian selatan pada Kabupaten Gunungkidul masih memiliki banyak kecamatan yang belum memiliki jangkauan SMA yang cukup dan jarak antar SMA yang jauh, terutama di Kecamatan Purwosari, Kecamatan Panggang, Kecamatan Tepus, dan Kecamatan Girisubo. Terlihat bahwa SMA di

Kabupaten Gunungkidul lebih terpusat di wilayah tengah sehingga menyebabkan persebaran yang tidak merata. Pendidikan yang tidak merata tersebut dapat membawa dampak negatif bagi masa depan bangsa Indonesia, dimana beberapa kelompok masyarakat tidak memiliki ilmu yang cukup untuk dapat berperan aktif dalam masyarakat maupun mengembangkan negaranya (Nindia, 2023). Hal ini juga dapat menjadi salah satu faktor penyebab, kenapa Kabupaten Gunungkidul merupakan Kabupaten dengan rata-rata lama sekolah terendah di Provinsi DI Yogyakarta, dengan rata-rata 7,32 tahun. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan ketersediaan 24 fasilitas pendidikan jenjang SMA yang belum mampu menjangkau dan melayani keseluruhan wilayah di Kabupaten Gunungkidul. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2017) yang menyatakan bahwa Secara umum dapat disimpulkan capaian mutu pendidikan di Pemetaan Mutu Pendidikan Kabupaten Gunungkidul belum dapat mencapai SNP.

D. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang ketersediaan fasilitas pendidikan SMA di Gunungkidul menunjukkan bahwa Gunungkidul memiliki total 24 SMA. Terdapat 15 SMA yang letaknya terpusat di wilayah bagian tengah atau pusat kota, yaitu di Kecamatan Wonosari, Kecamatan Playen, Kecamatan Semanu, dan Kecamatan Karangmojo. Sedangkan di wilayah bagian utara memiliki 5 SMA, dan bagian selatan hanya memiliki 4 fasilitas pendidikan SMA. Hal ini menyebabkan pelayanan fasilitas pendidikan SMA tidak terdistribusikan dengan baik. Keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA juga masih belum memadai. Fasilitas pendidikan SMA di Kabupaten Gunungkidul ini cenderung belum merata serta memiliki jarak antar SMA yang jauh. Hal ini menyebabkan banyak kecamatan yang belum memiliki jangkauan SMA yang cukup, khususnya di Kecamatan Purwosari, Kecamatan Panggang, Kecamatan Tepus, dan Kecamatan Girisubo, dimana kecamatan-kecamatan tersebut didominasi dari kecamatan bagian selatan. Sehingga diperlukan penambahan beberapa fasilitas pendidikan SMA di kecamatan bagian selatan agar terciptanya pemerataan sarana pendidikan seluruh wilayah Kabupaten Gunungkidul.

Akan ada perubahan dalam hal ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas pendidikan, terutama pendidikan di jenjang SMA oleh pemerintah, karena dengan rendahnya rata-rata lama sekolah di Kabupaten Gunungkidul, akan menyebabkan turunnya kualitas generasi muda yang akan menggantikan generasi-generasi berikutnya. Perlu adanya kesadaran dari masyarakat di Kabupaten Gunungkidul, tentang pentingnya sebuah pendidikan bagi kemudahan dan kelangsungan masa depan masyarakat di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Diharapkan juga akan ada penelitian lebih lanjut terkait dengan ketersediaan fasilitas pendidikan SMA menggunakan variabel penelitian yang lebih luas dan lebih beragam, agar dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan di Kabupaten Gunungkidul.

Dari hasil penelitian tentang ketersediaan fasilitas pendidikan SMA di Gunungkidul menunjukkan bahwa Gunungkidul memiliki total 24 SMA. Terdapat 15 SMA yang letaknya terpusat di wilayah bagian tengah atau pusat kota, yaitu di Kecamatan Wonosari, Kecamatan Playen, Kecamatan Semanu, dan Kecamatan Karangmojo. Sedangkan di wilayah bagian utara memiliki 5 SMA, dan bagian selatan hanya memiliki 4 fasilitas pendidikan SMA. Hal ini menyebabkan pelayanan fasilitas pendidikan SMA tidak terdistribusikan dengan baik. Keterjangkauan fasilitas pendidikan SMA juga masih belum memadai. Fasilitas pendidikan SMA di Kabupaten Gunungkidul ini cenderung belum merata serta memiliki jarak antar SMA yang jauh. Hal ini menyebabkan banyak kecamatan yang belum memiliki jangkauan SMA yang cukup, khususnya di Kecamatan Purwosari, Kecamatan Panggang, Kecamatan Tepus, dan Kecamatan Girisubo, dimana kecamatan-kecamatan tersebut didominasi dari kecamatan bagian selatan. Sehingga diperlukan penambahan beberapa fasilitas pendidikan SMA di kecamatan bagian selatan agar terciptanya pemerataan sarana pendidikan seluruh wilayah Kabupaten Gunungkidul.

Akan ada perubahan dalam hal ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas pendidikan, terutama pendidikan di jenjang SMA oleh pemerintah, karena dengan rendahnya rata-rata lama sekolah di Kabupaten Gunungkidul, akan menyebabkan turunnya kualitas generasi muda yang akan menggantikan generasi-generasi berikutnya. Perlu adanya kesadaran dari masyarakat di Kabupaten Gunungkidul, tentang pentingnya sebuah pendidikan bagi kemudahan dan kelangsungan masa depan masyarakat di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Diharapkan juga akan ada penelitian lebih lanjut terkait dengan ketersediaan fasilitas pendidikan SMA menggunakan variabel penelitian yang lebih luas dan lebih beragam, agar dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan di Kabupaten Gunungkidul.

DAFTAR PUSTAKA

- Azra, A. (2010). Pembaruan Pemikiran dan Kelembagaan Pendidikan Islam Di Indonesia. *Tarbawy: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 19–28. <https://doi.org/10.32923/tarbawy.v5i1.827>
- Dewi, A. A. (2017). *Pemetaan Mutu Pendidikan Nonformal Kabupaten Gunungkidul Tahun 2017* [UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA]. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/74401>
- Idrus, R. (2012). Pemanfaatan Aplikasi Web EDGIV untuk Mendukung Program Voluntary Teaching Di Kota Bandung. *Abdimas Siliwangi*, 4, 210–218. <http://dx.doi.org/10.22460/as.v4i2p%25p.6480>
- Nindia, D. (2023). Ketimpangan Sosial Dalam Bidang Pendidikan dan Dampaknya Terhadap Kesejahteraan Masyarakat. *MOTEKAR: Jurnal Multidisiplin Teknologi dan Arsitektur*, 2(1), 418–427. <https://doi.org/10.57235/motekar.v2i1.2335>

- Pelambi, M. M., Tilaar, S., & Rengkung, M. M. (2016). Identifikasi Pola Sebaran Permukiman Terencana di Kota Manado. *Mapping of Nonformal Education*, 3(1), 20–22. <https://doi.org/10.35793/sp.v3i1.11651>
- Suhaeni, H. (2010). Tipologi Kawasan Perumahan dengan Kepadatan Penduduk Tinggi dan Penanganannya. *Jurnal Permukiman*, 5(3), 116. <https://doi.org/10.31815/jp.2010.5.116-123>
- Sulistiyorini. (2021). *Faktor Penyebab Anak Putus Sekolah Pada Usia SMP di Kalurahan Krambilsawit Kepanewon Saptosari Kabupaten Gunungkidul Provinsi DIY* [Universitas Widya Dharma]. <http://repository.unwidha.ac.id/2385/1/SULISTIYORINI%20%20fix.pdf>
- Sulistya, I. E., & Budirahayu, N. (2018). Implementasi Program Gunungkidul Mengajar dalam Rangka Peningkatan Kualitas Pendidikan Masyarakat di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2). <https://doi.org/10.33379/attamkin.v1i2.497>
- Zainudin, E. (2015). Pola Sebaran Dan Keterjangkauan SD, SMP, SMA di Kecamatan Tarogong Kidul, Kabupaten Garut. *Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 10(2). <https://journal.ummat.ac.id/journals/11/articles/10833/supp/10833-36000-2-SP.pdf>
- Zulkarnaen, Z., & Handoyo, D. (2019). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk Pemetaan Sebaran dan Zonasi Sekolah dalam Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) SMA Negeri di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Geografi*, 9, 53–63. <http://dx.doi.org/10.23960%2Fjpg.v10i1>