

## Pengaruh sistem zonasi sekolah terhadap pemanfaatan fasilitas pendukung di sekitar SMAN 1 dan SMAN 2 Surakarta

*The effect of school zoning system toward the utilization of supporting facilities neighboring SMAN 1 and SMAN 2 Surakarta*

M E M Agustiana<sup>1</sup>, M J Rahayu<sup>1</sup>, dan E F Rini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Corresponding author's email: megaeka31@gmail.com

**Abstrak.** Sistem zonasi sekolah memiliki tujuan antara lain menghapuskan eksklusivitas dan diskriminasi antar sekolah serta mengurangi pergerakan siswa seiring mengecilnya jarak sekolah dengan tempat tinggal. Perubahan sebaran tempat tinggal siswa dapat mempengaruhi tingkat pemanfaatan fasilitas pendukung pendidikan yang berada di sekitar sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap apakah sistem zonasi sekolah berpengaruh terhadap pemanfaatan fasilitas pendukung pendidikan oleh siswa SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta dengan menggunakan analisis non-parametrik Uji Kruskal Wallis. Pada sistem zonasi ini terdapat variabel independen (X) yaitu jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah. Pemanfaatan fasilitas pendukung merupakan variabel dependen yang terdiri dari fasilitas indekos (Y1), fasilitas transportasi umum (Y2), fasilitas ruang terbuka, taman, lapangan olahraga (Y3), serta fasilitas perdagangan dan jasa (Y4). Data pemanfaatan fasilitas pendukung di sekitar sekolah diperoleh dari kuesioner dengan 95 siswa sebagai responden. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa sistem zonasi sekolah yang memperhatikan jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah berpengaruh terhadap pemanfaatan fasilitas indekos (Y1) dan fasilitas perdagangan dan jasa (Y4).

*Kata Kunci: Fasilitas Pendukung Aktivitas Pendidikan; Sistem Zonasi Sekolah; Uji Kruskal Wallis*

**Abstract.** The school zoning system has the objectives of eradicating exclusivity and discrimination among schools, in addition to a reduction in student movement as the distance between schools and resides gets closer. The level of educational support facilities utilization neighboring the school are expected to change as the distribution of students' residential change. The non-parametric Kruskal Wallis test were used to determine whether the school zoning system affects how students at SMAN 1 and SMAN 2 Surakarta use educational support facilities. The distance between the student's place of residence and the school is the independent variable (X) in this study. The utilization of educational supporting facilities as the dependent variables (Y) include boarding houses (Y1), public transit facilities (Y2), open space facilities, parks and sports fields (Y3), and trade and service facilities (Y4). Data were collected through questionnaires responded by 95 students on both schools. The findings revealed that the school zoning system has an impact on the utilization of boarding houses (Y1), as well as trade and service facilities (Y4).

*Keywords: Educational Activity Support Facilities; School Zoning System; The Kruskal Wallis Test*

## 1. Pendahuluan

Pendidikan ialah aspek kehidupan yang penting untuk khalayak umum dengan seluruh lapisan dan jenjang. Banyak orang beranggapan bahwa makin tinggi jenjang pendidikan seseorang, maka makin bermutulah kehidupan mereka, baik kehidupan individu, berkelompok masyarakat, serta kehidupan berbangsa bernegara. Sehingga, setiap warga negara memiliki hak yang sama untuk memperoleh pelayanan pendidikan yang merata dan adil. Pemerintah telah melaksanakan usaha semaksimal mungkin untuk melakukan tugasnya di bidang pendidikan dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Salah satunya ialah mengenai kebijakan pelaksanaan sistem zonasi dalam pelaksanaan pendaftaran peserta didik baru (PPDB).

Pengertian penerimaan peserta didik baru dengan sistem zonasi menurut Sujatmiko [1] dalam penelitiannya adalah metode dari penerimaan peserta didik baru yang memprioritaskan jarak tempat tinggal atau domisili calon peserta didik baru yang terdekat dengan sekolah. Pelaksanaan PPDB jenjang SMA di Provinsi Jawa Tengah pada tahun ajaran 2017/2018 melaksanakan sistem rayonisasi yang tetap melihat zona tempat tinggal peserta didik baru dengan sekolah. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2017 [2] menyebutkan bahwa daya tampung PPDB untuk dalam rayon paling sedikit 50%, daya tampung untuk dalam kota/kabupaten paling banyak sebesar 40%, luar kota/kabupaten dan provinsi paling banyak 10% dari daya tampung satuan pendidikan. Kemudian, pada tahun ajaran 2018/2019, berdasarkan Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017 [3] disebutkan bahwa kapasitas peserta didik yang diterima harus 90% dari kuota untuk peserta didik yang tinggal di radius zona terdekat. Lalu, untuk tahun ajaran 2019/2020, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Permendikbud Nomor 51 Tahun 2018 [4] menetapkan bahwa jalur zonasi mendapatkan jatah sebesar 90% dalam pendaftaran PPDB 2020, 5% untuk jalur perpindahan tugas orang tua/wali dan 5% untuk jalur prestasi sesuai dengan kondisi daerah. Besarnya

kuota zonasi untuk menerima siswa-siswi yang tinggal dekat dengan sekolah mengakibatkan adanya pengaruh siswa-siswi dalam memanfaatkan fasilitas pendukung di sekitar sekolah.

Dampak dari kebijakan yang telah disusun dan diberlakukan oleh pemerintah ini menimbulkan beberapa keuntungan dan kerugian bagi beberapa pihak. Sistem zonasi memiliki beberapa tujuan yang dijelaskan menurut Permendikbud Nomor 51 Tahun 2018 [4], antara lain peningkatan akses layanan sarana pendidikan bagi siswa-siswi agar lebih merata, menghapuskan eksklusivitas dan diskriminasi antar sekolah, mengurangi pergerakan siswa-siswi sebab jarak lingkungan sekolah diusahakan dekat dengan lingkungan rumah, serta membantu perhitungan kebutuhan dan distribusi tenaga pengajar. Dalam studi oleh Perdana [5] disebutkan bahwa dalam pelaksanaan PPDB dengan sistem zonasi ini berhasil pemeratakan akses sarana pendidikan, serta melihat bahwa sebaran dari jarak sekolah menuju rumah siswa mulai mendekat. Meskipun sistem zonasi dapat pemeratakan kualitas pendidikan nasional dan mengurangi ketimpangan antar sekolah unggulan dengan sekolah yang tidak unggulan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, akan tetapi sistem zonasi juga memiliki dampak lainnya. Tidak hanya orang tua/wali dan calon siswa, sistem zonasi juga berdampak pada pemanfaatan fasilitas pendukung aktivitas pendidikan, seperti tempat indekos, toko kelontong, warung makan dan *laundry*, jasa bimbingan belajar, halte dan BST (Batik Solo Trans), serta fasilitas lainnya yang berada di sekitar sekolah.

Di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta terdapat bermacam-macam fasilitas pendukung yang dimanfaatkan siswa siswi SMA N 1 dan 2 Surakarta. Salah satu fasilitas pendukung yaitu indekos. Mayoritas penghuni rumah kos (indekos) adalah orang yang menjalankan berbagai macam manfaat seperti aktivitas untuk menempuh pendidikan dan bekerja [6]. Penghuni sarana indekos ini biasanya adalah mahasiswa dan siswa SMA Negeri yang berada di kawasan tersebut. Sebelum diberlakukannya sistem zonasi, fasilitas pendukung aktivitas pendidikan yang berada di kawasan penelitian ini dimanfaatkan oleh mahasiswa dan siswa SMA Negeri yang berasal dari luar kota dan jarak rumah dengan sekolah terlalu jauh apabila harus ditempuh pulang pergi. Akan tetapi, setelah sistem zonasi sudah berlaku, dan siswa yang diterima oleh SMA Negeri yang mayoritas berasal dari dalam kota, mengakibatkan kondisi dari sarana indekos dan fasilitas pendukung menjadi sepi. Sedangkan, Calder dan Greenstein [7] melihat bahwa adanya kawasan pendidikan menjadi salah satu pendongkrak dalam pertumbuhan ekonomi dan peningkatan populasi di sekitarnya. Kemudian, kawasan pendidikan ini juga mempengaruhi terbangunnya fasilitas-fasilitas pendukung.

Sarana dan fasilitas pendukung aktivitas pendidikan merupakan sarana dan fasilitas yang menjadi penunjang aktivitas pendidikan siswa siswi di sekolah. Secara umum *neighborhood unit* digambarkan sebagai lingkungan padat penduduk yang memerlukan sekolah dasar [8]. Kurang lebih 10% areanya digunakan untuk fungsi hiburan, dan jalan raya utama dibatasi pada jalan yang melayani lingkungan warga. Ruang terbuka, pusat kelembagaan, dan pertokoan yang masuk dalam fasilitas lingkungan harus diatur secara tertib dan digunakan bersama oleh masyarakat sekitar. Terutama sekolah, pusat perbelanjaan, tempat rekreasi *outdoor*, tempat komunitas, dan lapangan untuk olahraga. Selain itu, *neighborhood unit* dikembangkan secara

lebih menyeluruh oleh N.L. Engelhardt, bahwa lingkungan sebagai bagian internal dari bagian yang berkembang dari struktur perkotaan [8]. Unit tersebut mencakup fasilitas sekolah dasar, area perbelanjaan skala kecil, dan taman bermain. Selain itu, Duanny Plater-Zyberk dalam Hasanuddin [9] mengembangkan bahwa suatu sekolah memerlukan ketersediaan area parkir serta pemberhentian sarana transportasi umum. Kemudian, di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta juga terdapat halte dan juga dilalui oleh bus BST yang biasanya dimanfaatkan oleh siswa sebagai moda transportasi bagi mereka menuju ke sekolah begitupun sebaliknya. Dengan diberlakukannya sistem zonasi, siswa lebih memilih menggunakan moda transportasi pribadi, bahkan berjalan kaki.

Dampak sistem zonasi sekolah juga dirasakan oleh pemilik fasilitas pendukung lainnya di sekitar sekolah, seperti toko kelontong, warung makan, dan *laundry* yang tersedia untuk siswa-siswi yang tinggal di indekos. Fasilitas pendukung tersebut menjadi sepi karena pelanggan mereka ikut berkurang. Padahal, dalam menentukan tempat kos atau indekos agar penghuninya nyaman, penghuni tentu mencari tempat kos atau indekos yang dekat dan mendukung segala aktivitas yang dilakukan. Adanya aktivitas pendidikan memiliki pengaruh yaitu pembangunan indekos di sekitar sarana pendidikan seperti universitas dan SMA, serta menjadi daya tarik tersendiri untuk meningkatkan aktivitas perdagangan dan jasa guna memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti toko serta rumah makan yang dekat dengan lokasi kos [10]. Selain itu, terdapat satu taman yaitu Monumen Banjarsari sebagai salah satu fasilitas ruang terbuka yang sering dimanfaatkan oleh siswa siswi untuk kegiatan olahraga maupun kegiatan lainnya. Sehingga, keberadaan Monumen Banjarsari ini menjadi salah satu penunjang aktivitas pendidikan siswa SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Menurut Indaryono [11] seseorang menentukan tempat tinggal untuk bermukim akan mencari tempat yang dapat mempermudah kegiatan dan aktivitasnya.

Melihat uraian latar belakang yang telah dijabarkan, maka diperlukan suatu penelitian mengenai pelaksanaan sistem zonasi di Kota Surakarta untuk mengetahui apakah sistem zonasi ini berpengaruh terhadap pemanfaatan fasilitas pendukung aktivitas pendidikan oleh siswa/i SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Untuk mendukung aktivitas pendidikan, di kawasan ini juga terdapat banyak sarana indekos beserta fasilitas pendukung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah berpengaruh atau tidak terhadap pemanfaatan fasilitas pendukung aktivitas pendidikan oleh siswa/i SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta.

## 2. Metode

Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono [12] penelitian kuantitatif ialah proses penelitian dengan instrumen penelitian untuk melihat populasi atau sampel tertentu agar mendapatkan data yang informatif dan digunakan dalam menguji hipotesis yang dibuat menggunakan analisis data yang bersifat kuantitatif.

Variabel penelitian terdiri dari satu variabel independen dan empat variabel dependen. Variabel independen berupa jarak sekolah dan tempat tinggal, yang merupakan metode

penerimaan peserta didik baru pada sistem zonasi menurut Sujatmiko [1]. Kemudian, pada parameter jarak sekolah dan tempat tinggal diklasifikasikan sesuai dengan penelitian Salam et al. [13], dimana terdapat standar jarak yang ditempuh untuk menjangkau sarana fasilitas masyarakat. Selanjutnya, pada variabel dependen terdapat empat fasilitas pendukung yang menjadi penunjang aktivitas pendidikan siswa siswi di sekolah, antara lain fasilitas indekos; fasilitas transportasi umum; fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga; serta fasilitas perdagangan jasa. Tabel 1 menunjukkan penjabaran variabel yang digunakan pada penelitian ini.

**Tabel 1.** Indikator dan parameter [1,6,8,9,13].

Variabel	Indikator	Parameter
Independen (X)	Jarak sekolah dan tempat tinggal	Jarak tempat tinggal dengan sekolah
		1 = Sangat Dekat, dengan jarak antara 0-300 meter 2 = Dekat, dengan jarak antara 300-600 meter 3 = Sedang, dengan jarak antara 600-1200 meter 4 = Cukup Jauh, dengan jarak antara 1200-3000 meter 5 = Jauh, dengan jarak antara > 3000 meter
Dependen (Y)	Fasilitas perumahan (indekos)	Frekuensi menggunakan dan memanfaatkan fasilitas dalam satu minggu
	Fasilitas transportasi umum	Frekuensi menggunakan dan memanfaatkan fasilitas dalam satu minggu
	Fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga	Frekuensi menggunakan dan memanfaatkan fasilitas dalam satu minggu
	Fasilitas perdagangan dan jasa	Frekuensi menggunakan dan memanfaatkan fasilitas dalam satu minggu

Pada penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data primer berupa observasi lapangan, kuesioner, dan wawancara. Pengambilan sampel untuk kuesioner dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling*. Sampel yang diambil adalah siswa yang bersekolah di SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Diasumsikan jumlah masing-masing siswa adalah 900 siswa, sehingga jumlah populasi dari siswa SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta sebanyak 1800 siswa. Peneliti menggunakan rumus dari Notoatmodjo [14] untuk menentukan jumlah sampel yang akan diambil.

$$n = \frac{N}{[1 + N(d)^2]}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = tingkat ketepatan yang diinginkan = 10% = 0,1

$$n = \frac{1800}{1 + 1800 (0,1 \times 0,1)}$$

$$n = \frac{1800}{1 + 18}$$

$$n = \frac{1800}{19}$$

$n = 94,74$  dibulatkan menjadi 95

Dapat diartikan bahwa dengan adanya banyaknya siswa SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta sebanyak kurang lebih 1800 diambil sampel sebanyak 96 orang. Tahun ajaran yang diambil yaitu tahun ajaran 2017/2018, 2018/2019, dan 2019/2020, dikarenakan tiga angkatan ini adalah tahun ajaran yang memberlakukan sistem PPDB yang memperhatikan lokasi tempat tinggal atau domisili peserta didik barunya di SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Pembagian jumlah sampel secara proporsional dilakukan dengan cara sebagaimana yang tertera pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Pembagian jumlah sampel.

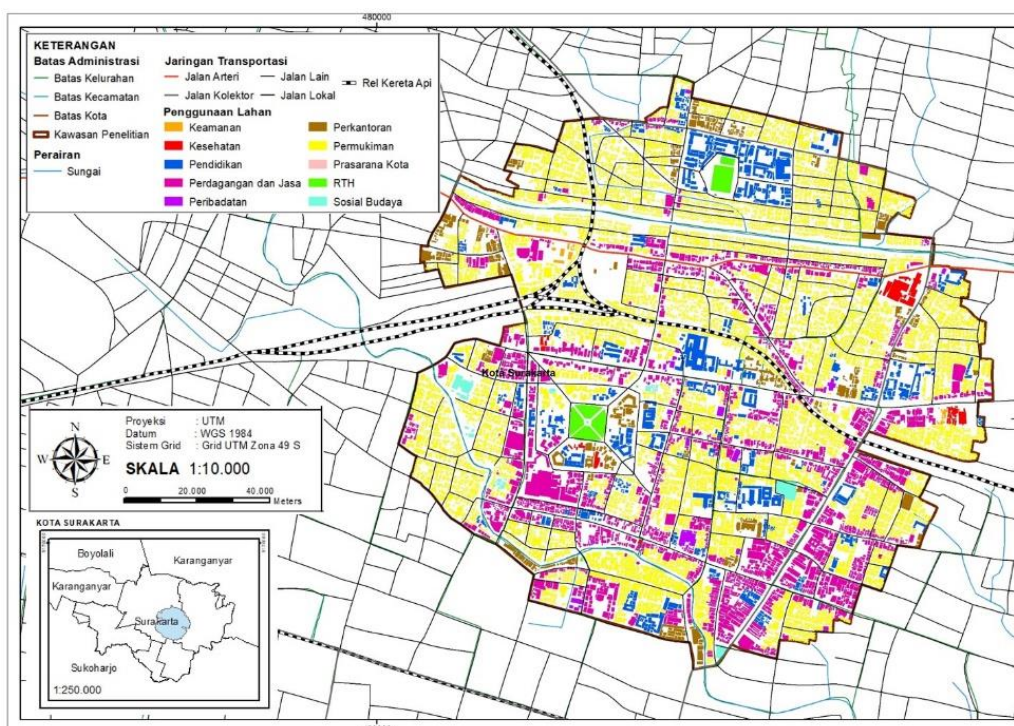
No	Nama Sekolah	Tahun Ajaran	Perhitungan	Jumlah Siswa (Sampel)
1	SMA Negeri 1 Surakarta	Total sampel	$\frac{95}{1800} \times 900 = 47,5$	<b>48</b>
		2017/2018	$\frac{48}{900} \times 300 = 16,67$	16
		2018/2019	$\frac{48}{900} \times 300 = 16,67$	16
		2019/2020	$\frac{48}{900} \times 300 = 16,67$	16
2	SMA Negeri 2 Surakarta	Total sampel	$\frac{95}{1800} \times 900 = 47,5$	<b>48</b>
		2017/2018	$\frac{48}{900} \times 300 = 16,67$	16
		2018/2019	$\frac{48}{900} \times 300 = 16,67$	16
		2019/2020	$\frac{48}{900} \times 300 = 16,67$	16
<b>Total</b>				<b>96</b>

Didapatkan hasil bahwa masing-masing SMA diambil sampel sebanyak 48 siswa/i yang kemudian diproporsikan menjadi masing-masing tahun ajaran sebanyak 16 siswa/i. Lalu, pada masing-masing tahun ajaran ini, dilakukan pembagian jumlah sampel secara proporsional

untuk menentukan jalur masuk siswa/i saat pelaksanaan PPDB sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Pada responden peserta didik baru pada tahun ajaran 2017/2018 berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2017 [2], sebesar 50% untuk jalur dalam rayon sehingga diambil sampel sebanyak 8 siswa setiap angkatan tahun pelajaran, 40% untuk jalur dalam kota/kab sehingga diambil sampel sebanyak 6 siswa setiap angkatan tahun pelajaran, dan 10% untuk jalur luar kota/kab dan provinsi sehingga diambil sampel sebanyak 2 siswa setiap angkatan tahun pelajaran.

Kemudian, responden peserta didik baru pada tahun ajaran 2018/2019 dan 2019/2020 berdasarkan Permendikbud Nomor 51 Tahun 2018 [4] antara lain, sebesar 90% untuk jalur zonasi sehingga diambil sampel sebanyak 14 siswa setiap angkatan tahun pelajaran, 5% untuk jalur perpindahan didapatkan sampel sebanyak 1 siswa setiap angkatan tahun pelajaran, dan 5% untuk jalur prestasi diambil sampel sebanyak 1 siswa setiap angkatan tahun pelajaran.

Delineasi penelitian ini merupakan daerah yang telah dilakukan *buffer* dengan jangkauan sebesar 1200 meter. Pengambilan jangkauan sebesar 1200 meter ini berdasarkan pada teori yang disampaikan De Chiara dan Koppelman dalam Prayogo et al., [15] bahwa daerah jangkauan SMA adalah antara 1200 sampai 1600 meter dan berada di pusat agar mudah untuk diakses dan dekat dengan fasilitas umum lainnya. Selain itu, menurut Salam et al., [13] terdapat klasifikasi standar jarak yang ditempuh untuk menjangkau sarana fasilitas masyarakat dengan kategori jarak sedang yang jaraknya kurang lebih 600-1200 meter. Gambar 1 merupakan peta ruang lingkup wilayah pendidikan.



**Gambar 1.** Peta kawasan penelitian tahun 2021.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kruskal Wallis. Uji Kruskal Wallis menggunakan rangking data atau bentuk data ordinal pada variabel independen serta data rasio pada variabel dependen yang didapatkan dari hasil kuesioner. Dalam mengambil keputusan dari hipotesis yang telah dibuat, dilakukan perbandingan nilai probabilitas menggunakan tingkat signifikansi yang digunakan. Terdapat aturan dalam mengambil keputusan terhadap hipotesis, yaitu apabila nilai probabilitas  $\geq$  tingkat signifikansi maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sebaliknya apabila nilai probabilitas  $<$  tingkat signifikansi maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### 3. Hasil penelitian dan pembahasan

#### 3.1. Jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah

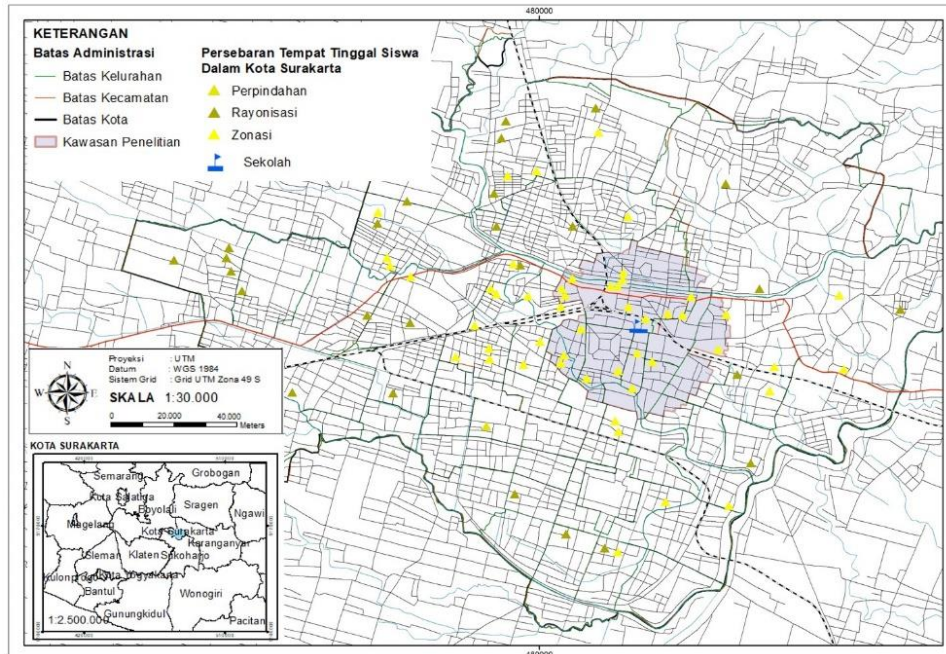
Kawasan penelitian memiliki luas sebesar 391,109 ha yang memiliki beragam fungsi penggunaan lahan. Lokasi SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta berdampingan yang berada di Kawasan Margoyudan, Jalan Monginsidi, Kelurahan Gilingan, Kecamatan Banjarsari. Luas total dari SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta kurang lebih sebesar 14.404,20 m<sup>2</sup>. Di sekitar Kawasan Margoyudan, Kelurahan Gilingan, terdapat bermacam-macam penggunaan lahan berupa fasilitas umum yang dapat menunjang aktivitas pendidikan SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta. Fasilitas umum yang terdapat di sekitar Kawasan Margoyudan antara lain fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan apotek; fasilitas ruang terbuka berupa Monumen Banjarsari; fasilitas peribadatan berupa masjid, gereja, bahkan vihara; fasilitas perdagangan jasa berupa warung, toko alat tulis dan jasa fotocopy, ataupun jasa bimbingan belajar; dan juga terdapat fasilitas indekos. Fasilitas indekos ini disediakan untuk siswa/i yang bersekolah di SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta ataupun mahasiswa yang berkuliah di Universitas Kristen Surakarta yang berada tepat di samping SMA N 1 Surakarta.

Jarak tempat tinggal adalah jarak antara sekolah dan tempat tinggal yang ditarik garis lurus dan diukur dengan satuan panjang. Dari hasil kuesioner kepada 96 responden SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, jumlah siswa yang memiliki tempat tinggal sangat dekat dengan sekolah hanya sekitar 2 responden dengan jalur zonasi. Kemudian, untuk jarak yang dekat sebanyak 5 responden dengan jalur zonasi, dan jarak sedang sekitar 13 responden dengan jalur zonasi. Selanjutnya, untuk siswa-siswi yang bertempat tinggal cukup jauh dari sekolah sebanyak 26 responden dengan jalur zonasi, 9 responden dengan jalur dalam rayon dan 1 responden dengan jalur dalam kota. Terakhir, jumlah siswa-siswi yang bertempat tinggal dengan jarak yang jauh dengan SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta sebanyak 12 responden dengan jalur zonasi, 6 responden dengan prestasi dan perpindahan, 7 responden dengan jalur dalam rayon, 11 responden dengan jalur dalam kota, dan 4 responden dengan jalur luar kota.

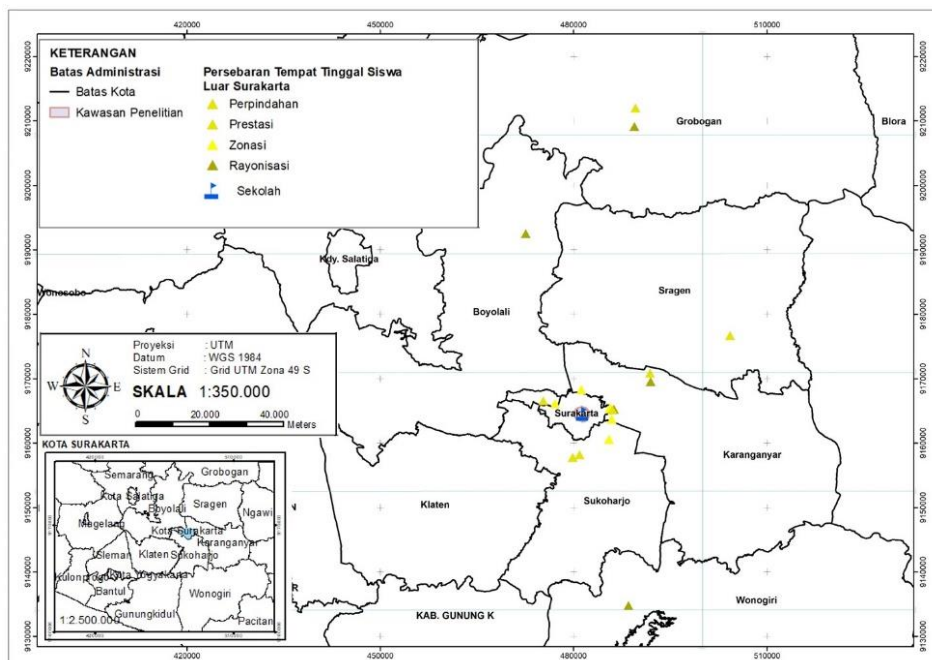
Berdasarkan Gambar 2 yang merupakan peta persebaran tempat tinggal siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, dapat dilihat bahwa persebaran tempat tinggal siswa-siswi yang masuk pada saat sistem zonasi membentuk pola bergerombol dan berkelompok di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta. Berbeda dengan persebaran tempat tinggal siswa yang masuk pada saat sistem rayonisasi berlaku, persebarannya menyebar di seluruh Kota Surakarta dan mayoritas berada di Kecamatan Banjarsari. Kemudian, pada Gambar 3 dipetakan tempat tinggal siswa-



siswi yang masuk dengan jalur perpindahan orang tua, prestasi, dan rayonisasi. Mayoritas mereka bertempat tinggal di luar Kota Surakarta.



**Gambar 2.** Peta persebaran tempat tinggal siswa SMA N 1 dan 2 (dalam Kota Surakarta).



**Gambar 3.** Peta persebaran tempat tinggal siswa SMA N 1 dan 2 (luar Kota Surakarta).

### 3.2. Pemanfaatan fasilitas pendukung aktivitas pendidikan di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta

Terdapat empat kategori fasilitas pendukung pada aktivitas pendidikan, yaitu indekos; transportasi umum; ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga; serta perdagangan dan jasa. Persebaran fasilitas tersebut pada kawasan SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta ditunjukkan pada Gambar 4.

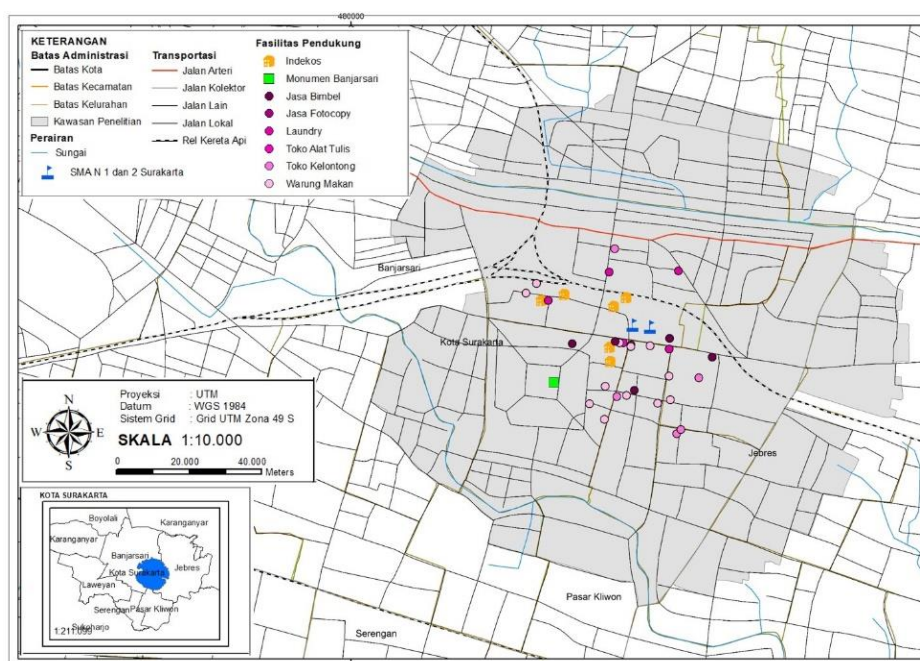
Fasilitas indekos adalah hunian sementara yang disewa dalam kurun waktu bulanan atau tahunan. Umumnya, fasilitas indekos ini dimanfaatkan oleh seseorang yang berdomisili di luar kota dan jarak yang jauh. Dari hasil kuesioner yang disebarakan kepada 96 responden siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, diperoleh sebanyak 9 responden atau sekitar 9% memanfaatkan fasilitas indekos yang berada di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta. Sisanya sebanyak 87 responden atau sekitar 91% tidak memanfaatkan fasilitas indekos.

Fasilitas transportasi umum adalah pelayanan transportasi umum yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas, seperti halte, terminal, bus, angkutan umum, ojek, dan lain-lain. Dari hasil kuesioner yang disebarakan kepada 96 responden siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, diperoleh sebanyak 48 responden atau 50% tidak memanfaatkan fasilitas transportasi umum untuk mendukung aktivitas pendidikan di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta dan biasanya mereka menggunakan kendaraan pribadi atau berjalan kaki. Setengahnya, sebanyak 48 responden atau 50% memanfaatkan fasilitas transportasi umum di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta. Dari hasil kuesioner kepada responden siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, sebanyak 5 responden memanfaatkan fasilitas transportasi umum untuk mendukung aktivitas pendidikan di sekolah kurang lebih 1 kali dalam seminggu, 9 responden menjawab 2 kali dalam seminggu, 11 responden menjawab 3 kali dalam seminggu, 3 responden menjawab 4 kali dalam satu minggu, 10 responden menjawab 5 kali dalam satu minggu, 3 responden menjawab 6 sampai 10 kali dalam seminggu, dan 1 responden menjawab 12 kali dalam seminggu. Fasilitas transportasi umum yang dimanfaatkan siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta beragam seperti BST dan ojek *online*. Selain itu, di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta terdapat beberapa halte pemberhentian BST, sehingga memudahkan siswa-siswi dalam memanfaatkan fasilitas BST dalam mendukung aktivitas pendidikan mereka.

Fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga merupakan fasilitas yang bersifat terbuka dan menjadi tempat yang dipenuhi dengan tumbuh tanaman atau vegetasi yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai taman dan area untuk olahraga. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarakan kepada 96 responden siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, diperoleh bahwa 13 responden atau sekitar 14% dari jumlah keseluruhan tidak memanfaatkan fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga yang ada di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta. Sisanya, sebesar 83 responden atau sekitar 86% dari jumlah keseluruhan telah memanfaatkan fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga yang ada di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta. Dari hasil kuesioner kepada responden siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, sebanyak 55 responden memanfaatkan fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga untuk mendukung aktivitas pendidikan kurang lebih 1

kali dalam seminggu, 17 responden menjawab 2 kali dalam seminggu, 4 responden menjawab 3 kali dalam seminggu, 5 responden menjawab 4 kali dalam seminggu, 2 responden menjawab 6 sampai 7 kali dalam seminggu. Salah satu fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga yang ada di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta adalah Monumen Banjarsari. Jarak Monumen Banjarsari dan sekolah kurang lebih hanya 600 meter, sehingga siswa-siswi mudah menjangkau dan memanfaatkan fasilitas tersebut untuk mendukung aktivitas pendidikan mereka.

Fasilitas perdagangan dan jasa merupakan fasilitas menyediakan barang dan jasa yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Beberapa contoh dari fasilitas perdagangan dan jasa antara lain pasar, toko, pusat perbelanjaan, penyedia jasa seperti *fotocopy*, dan lain-lain. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarakan kepada 96 responden siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, diperoleh bahwa 18 responden atau sekitar 19% dari jumlah keseluruhan tidak memanfaatkan fasilitas perdagangan dan jasa yang ada di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta. Kemudian, sebesar 78 responden atau sekitar 81% dari jumlah keseluruhan masih memanfaatkan fasilitas perdagangan dan jasa yang ada di sekitar SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta. Dari hasil kuesioner kepada responden siswa-siswi SMA N 1 dan 2 Kota Surakarta, diperoleh sebanyak 19 responden memanfaatkan fasilitas peribadatan di sekitar sekolah kurang lebih 1 kali dalam seminggu, 14 responden menjawab 2 kali dalam seminggu, 16 responden menjawab 3 kali dalam seminggu, 5 responden menjawab 4 kali dalam seminggu, 13 responden menjawab 5 kali dalam seminggu, 11 responden menjawab 6 sampai 10 kali dalam seminggu.



**Gambar 4.** Peta persebaran fasilitas pendukung di sekitar SMA N 1 dan 2 Surakarta.

### 3.3. Pengaruh sistem zonasi yang dilihat dari jarak tempat tinggal terhadap pemanfaatan fasilitas pendukung di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta

Untuk melihat pengaruh jarak tempat tinggal siswa terhadap pemanfaatan fasilitas pendukung di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta, dilakukan uji hipotesis yang menggunakan uji Kruskal Wallis dengan SPSS. Pada hasil uji Kruskal Wallis akan didapatkan nilai signifikannya, apabila nilai signifikan  $< 0,05$ , maka variabel X atau variabel independen, yaitu jarak tempat tinggal siswa dapat dikatakan berpengaruh terhadap variabel Y atau variabel dependennya. Apabila nilai signifikan  $> 0,05$ , maka jarak tempat tinggal siswa tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y atau variabel dependennya.

**Tabel 3.** Hasil uji Kruskal Wallis terhadap variabel jarak.

	Test Statistics <sup>a,b</sup>			
	Y1	Y2	Y3	Y4
Kruskal-Wallis H	13.759	7.024	4.781	12.287
df	4	4	4	4
Asymp. Sig.	<b>.008</b>	.135	.311	<b>.015</b>

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: X

Berdasarkan hasil analisis di atas, jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah memiliki pengaruh dan terdapat perbedaan signifikan terhadap pemanfaatan beberapa fasilitas pendukung aktivitas pendidikan antara lain fasilitas indekos (Y1) serta fasilitas perdagangan dan jasa (Y4).

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, pada zonasi sekolah yang memperhatikan jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah memberikan pengaruh dan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pemanfaatan fasilitas indekos dan fasilitas perdagangan jasa.

Fasilitas indekos yang tersedia di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta mayoritas dimanfaatkan oleh siswa-siswi yang berdomisili jauh dari sekolah dan berasal dari luar kota dan pernyataan tersebut sesuai dengan teori yang disampaikan Carmody [6] dimana mayoritas penghuni rumah kos adalah orang yang sedang menempuh pendidikan atau yang sedang bekerja. Hal ini juga mengacu pada teori yang disampaikan oleh Tae et al., [10] bahwa aktivitas pendidikan serta tempat tinggal yang jauh memiliki pengaruh tinggi terhadap pemanfaatan indekos dan berpotensi meningkatkan aktivitas perdagangan di sekitar sarana pendidikan. Dengan kata lain, adanya aktivitas pendidikan di SMA Negeri 1 dan 2 Kota Surakarta dengan siswa-siswi yang berdomisili jauh dari sekolah memiliki peluang dan potensi besar terhadap pemanfaatan fasilitas indekos. Hasil analisis menunjukkan pada zonasi sekolah yang memperhatikan jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah memberikan pengaruh dan terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang memiliki tempat tinggal yang jauh maupun dekat dengan sekolah terhadap pemanfaatan fasilitas indekos di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Terdapat perbedaan signifikan terhadap pemanfaatan fasilitas indekos, terjadi karena pada saat kuota zonasi semakin besar, maka semakin kecil juga kesempatan

siswa-siswi yang berdomisili jauh dari sekolah dan berasal dari luar kota untuk diterima dan bersekolah, sedangkan mereka merupakan siswa-siswi yang berpeluang besar untuk memanfaatkan fasilitas indekos di kawasan SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Semakin jauh tempat tinggal siswa dari sekolah, maka siswa cenderung akan memilih untuk memanfaatkan fasilitas indekos yang dekat dengan sekolah. Begitupun sebaliknya, semakin dekat tempat tinggal siswa dari sekolah, maka siswa tidak akan memanfaatkan fasilitas indekos yang dekat dengan sekolah.

Konsep *neighborhood unit* dikembangkan secara lebih komprehensif oleh N.L. Engelhardt Jr. dalam Gallion et al., [8] yaitu dengan adanya lingkungan sebagai komponen segmen yang akan terus berkembang dalam struktur kota dimana empat *neighborhood unit* mewadahi 6.800 keluarga yang dilengkapi dengan satu SMA dan pusat perbelanjaan. Adanya fasilitas perdagangan jasa yang ada di sekitar sekolah dapat mendukung aktivitas pendidikan siswa-siswi, khususnya mereka yang memanfaatkan fasilitas indekos di sekitar sekolah ataupun siswa-siswi yang memiliki tempat tinggal yang dekat dengan sekolah. Kemudian, Calder dan Greenstein [7] melihat bahwa adanya kawasan pendidikan itu menjadi salah satu pendongkrak dalam pertumbuhan ekonomi dan peningkatan populasi di sekitarnya. Hasil analisis menunjukkan pada zonasi sekolah yang memperhatikan jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah juga memberikan pengaruh dan terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang memiliki tempat tinggal yang jauh maupun dekat dengan sekolah terhadap pemanfaatan fasilitas perdagangan dan jasa di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Hal tersebut terjadi karena semakin dekat tempat tinggal siswa dari sekolah, maka siswa cenderung akan memilih untuk memanfaatkan fasilitas perdagangan jasa yang ada di sekitar sekolah. Terlebih siswa-siswi yang memanfaatkan fasilitas indekos, mereka biasanya memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan memanfaatkan fasilitas perdagangan jasa di sekitar sekolah. Sebaliknya, siswa-siswi yang bertempat tinggal jauh dengan sekolah dan tidak memanfaatkan fasilitas indekos, mereka cenderung semakin jarang memanfaatkan fasilitas perdagangan jasa yang ada di sekitar sekolah.

Pada proses pengembangan konsep *neighborhood unit* oleh Duanny Plater-Zyberk dalam Hasanuddin [9] di sekitar sekolah terdapat sarana transportasi umum dan pemberhentian di dekatnya agar dapat dimanfaatkan oleh siswa-siswi sehingga dapat memudahkan mereka untuk mengakses sekolah. Kemudahan, aksesibilitas sekolah sangat terikat dengan keterjangkauan lokasi sekolah dan hal tersebut mempengaruhi mobilitas siswa-siswi. Adanya zonasi sekolah memiliki peran dalam mendukung kemudahan aksesibilitas siswa yaitu dengan jarak antara sekolah dan rumah yang dekat dan memengaruhi pemanfaatan fasilitas transportasi umum di sekitar sekolah. Berdasarkan hasil analisis, pada zonasi sekolah yang memperhatikan jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah tidak memberikan pengaruh dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang memiliki tempat tinggal yang jauh maupun dekat dengan sekolah terhadap pemanfaatan fasilitas transportasi umum di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Hal tersebut terjadi dikarenakan mayoritas siswa-siswi SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta jarang memanfaatkan fasilitas transportasi umum dan cenderung lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi atau berjalan kaki. Sehingga, mereka jarang

untuk memanfaatkan fasilitas transportasi umum sekalipun mereka masuk dengan zonasi rayonisasi dan memiliki tempat tinggal yang jauh maupun dekat dengan sekolah. Meskipun tidak memberikan pengaruh terhadap pemanfaatan fasilitas transportasi umum, fasilitas transportasi umum yang masih tetap dimanfaatkan oleh sebagian siswa-siswi di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta antara lain BST, halte, dan ojek *online*.

Berdasarkan konsep *neighborhood unit* yang digambarkan oleh Perry dalam Gallion et al., [8] bahwa kawasan padat penduduk yang membutuhkan sekolah sebaiknya dilengkapi dengan ruang terbuka, tempat rekreasi *outdoor*, dan lapangan olahraga yang dekat dengan sekolah yang dapat dimanfaatkan oleh siswa-siswi dengan bebas. Monumen Banjarsari merupakan fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta yang berada di kawasan yang padat penduduk dan dekat dengan beberapa sekolah, sehingga sering sekali dimanfaatkan oleh siswa-siswi untuk olahraga dan aktivitas berkumpul lainnya tanpa terpengaruh dengan adanya sistem rayonisasi dan zonasi sekolah. Hasil analisis menunjukkan bahwa zonasi sekolah yang memperhatikan jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah juga tidak memberikan pengaruh dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang memiliki tempat tinggal yang jauh maupun dekat dengan sekolah terhadap pemanfaatan fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Hal tersebut terjadi karena hampir seluruh siswa-siswi sudah memanfaatkan fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga berupa Monumen Banjarsari yang ada di dekat SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta untuk olahraga rutin setiap minggu, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Menurut Permendikbud Nomor 51 Tahun 2018 [4] disebutkan bahwa tujuan sistem zonasi adalah untuk menghapuskan eksklusivitas dan diskriminasi antar sekolah, mengurangi pergerakan siswa-siswi sebab jarak lingkungan sekolah diusahakan dekat dengan lingkungan tempat tinggal. Sistem zonasi telah memberikan kemudahan antara lain dapat membawa lingkungan keluarga lebih dekat ke lingkungan sekolah, sehingga dapat memudahkan dalam memanfaatkan fasilitas-fasilitas pendukung, dan menghapus kesenjangan antar sekolah, terutama sekolah negeri. Sistem zonasi juga menguntungkan peserta didik yang tinggal di dekat lingkungan sekolahnya, untuk peserta didik yang memiliki tempat tinggal yang tidak terjangkau oleh SMA Negeri terdekat berpotensi mengalami kesulitan untuk menjangkau sarana pendidikan.

Pelayanan pendidikan harus didukung adanya penyediaan sarana pendidikan yang menjangkau dan melayani seluruh penduduk secara merata [16]. Perlu adanya pemerataan sarana pendidikan SMA Negeri pada setiap kecamatan, berdasarkan Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 [17] disebutkan bahwa satu SMA dapat melayani maksimum 6000 jiwa, dan juga berdasarkan SNI 03-1733-2004 [18] disebutkan bahwa radius jangkauan pelayanan SMA kurang lebih sejauh 3.000 meter agar meminimalisir peserta didik baru tidak mendapatkan kuota untuk mendapatkan sekolah yang terdekat dari lokasi tempat tinggalnya.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa implementasi sistem zonasi pada SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta terlihat dari jarak tempat tinggal siswa-siswi dengan jalur zonasi membentuk pola yang menggerombol dan mengelompok di sekitar SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari sistem zonasi sekolah menurut Permendikbud Nomor 51 Tahun 2018 [4] yaitu menghapuskan eksklusivitas dan diskriminasi antar sekolah, mengurangi pergerakan siswa-siswi sebab jarak lingkungan sekolah diusahakan dekat dengan lingkungan tempat tinggal.

Sistem zonasi sekolah yang memperhatikan jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah memberikan pengaruh terhadap pemanfaatan fasilitas indekos serta fasilitas perdagangan dan jasa. Semakin jauh tempat tinggal siswa dari sekolah, maka siswa cenderung akan semakin memanfaatkan fasilitas indekos di sekitar sekolah. Begitu pun sebaliknya, semakin dekat jarak tempat tinggal dengan sekolah, maka siswa tidak perlu memanfaatkan fasilitas indekos yang ada di sekitar sekolah. Selain itu, siswa-siswi yang memanfaatkan fasilitas indekos yang ada di sekitar sekolah juga memanfaatkan fasilitas perdagangan jasa di sekitar sekolah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah tidak berpengaruh terhadap pemanfaatan fasilitas transportasi umum serta fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga. Hal tersebut dikarenakan siswa/i SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta jarang memanfaatkan fasilitas transportasi umum dan memilih menggunakan kendaraan pribadi. Selain itu, pada fasilitas ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga sudah dimanfaatkan oleh seluruh siswa/i SMA Negeri 1 dan 2 Surakarta untuk berolahraga.

Diberlakukannya sistem zonasi dalam proses penerimaan peserta didik baru harus diikuti dengan adanya pemetaan sekolah sehingga dapat diketahui apakah sekolah tersebut sudah memfasilitasi dan melayani peserta didik yang berdomisili di sekitar sekolah. Selain itu, pemerintah atau dinas dapat melakukan kerja sama antara sekolah negeri dan sekolah swasta agar dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik yang tidak mendapatkan kuota di sekolah negeri.

#### Referensi

- [1] Sujatmiko A. Implementasi Permendikbud Nomor 14 Tahun 2018 tentang Kebijakan Sistem Zonasi di SMP Se-Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Purwokerto, 2019.
- [2] Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Peraturan Gubernur Nomor 9 Tahun 2017 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Sekolah Menengah Atas Negeri dan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Provinsi Jawa Tengah 2017.
- [3] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 17 Tahun 2017 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau Bentuk Lain Yang Sederajat 2017.



- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 51 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Dan Sekolah Menengah Kejuruan 2018.
- [5] Perdana NS. Implementasi PPDB Zonasi dalam Upaya Pemerataan Akses dan Mutu Pendidikan. *J Pendidik Glas* 2019;3. <https://doi.org/10.32529/glasser.v3i1.186>.
- [6] Carmody DW. *Boarding Houses, Owners and Tenants: The Demise of An Old Form of Working-Class Housing*. Australian Catholic University, 2008. <https://doi.org/10.4226/66/5a95dcd0c67dd>.
- [7] Calder A, Greenstein R. *Universities as Developers*. *L Lines* 2001:2–4.
- [8] Gallion AB, Eisner S. *Pengantar Perancangan Kota: Desain dan Perencanaan Kota*. 5th ed. Jakarta: Erlangga; 1994.
- [9] Hasanuddin NL. Konsep Penerapan Prinsip-Prinsip Neighborhood Unit dalam Menunjang Interaksi Sosial pada Lingkungan Perumahan Nasional (Studi Kasus: Perumnas Bumi Tamalanrea Permai, Makassar). Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2016.
- [10] Tae DT. Pengaruh Keberadaan Perguruan Tinggi Negeri di Kota Malang Terhadap Ekonomi di Kawasan Sekitarnya (Studi Kasus: Universitas Negeri, Universitas Brawijaya, Universitas Islam Negeri dan Politeknik Negeri). Institut Teknologi Nasional, 2019.
- [11] Indaryono. Analisis Perkembangan Daerah Pemukiman di Kecamatan Balik Bukit Tahun 2005-214. *J Penelit Geogr* 2015;3.
- [12] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta; 2013.
- [13] Salam H, Haryani, Aditia E. Kajian Jangkauan Pelayanan dan Kebutuhan Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Singkil Kabupaten Aceh Singkil. *Kumpul J Tugas Akhir Prodi PWK Wisuda Ke-65* 2016;1.
- [14] Notoatmodjo S. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
- [15] Prayogo IPH, Malik A, Sembel A. Evaluasi Ketersediaan Prasarana dan Sarana Fasilitas Pendidikan Berdasarkan Pendekatan Teori Neighborhood Unit (Studi Kasus: Kecamatan Wenang). *Spasial* 2015;1:35–44.
- [16] Satria D, Hermon D, Ahyuni. Evaluasi Sebaran Lokasi Fasilitas Pendidikan terhadap Tempat Tinggal Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama/SMP dan Sekolah Menengah Atas/SMA di Kota Solok. *J Pendidik Geogr* 2013;1.
- [17] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA) 2007.
- [18] Badan Standardisasi Nasional. SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan 2004.