

TINGKAT AKSESIBILITAS TRANSPORTASI PUBLIK DI WILAYAH PERI-URBAN KAWASAN PERKOTAAN YOGYAKARTA

A. Yunastiawan Eka Pramana¹, Hatta Efendi²

^{1,2}Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Indonesia

Informasi Artikel:

Diterima: 1 Maret 2019

Naskah perbaikan: 11 Juni 2019

Disetujui: 12 Juni 2019

Tersedia Online: 19 Agustus 2019

Kata Kunci:

infrastruktur, aksesibilitas, transportasi

Korespondensi:

A. Yunastiawan Eka Pramana

Institut Teknologi Nasional

Yogyakarta, Indonesia

Email:

yunasekapramana@gmail.com

Abstrak: *Pertumbuhan fisik perkotaan perlu untuk diikuti oleh pertumbuhan infrastruktur yang memadai agar kawasan perkotaan dapat tumbuh secara berkelanjutan. Salah satu bentuk infrastruktur yang perlu untuk dipenuhi adalah infrastruktur transportasi publik yang dapat menciptakan keterhubungan antara pusat-pusat permukiman dan pusat-pusat aktivitas sosial ekonomi, sekaligus acap kali menjadi instrumen untuk mengendalikan pertumbuhan fisik perkotaan. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat aksesibilitas transportasi publik di wilayah peri-urban di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan location-based accessibility dengan memanfaatkan teknik analisis spasial untuk mengukur tingkat aksesibilitas transportasi publik di wilayah peri-urban. Hasil penelitian menunjukkan terdapat ketimpangan tingkat aksesibilitas transportasi publik, dimana wilayah yang berada di sisi utara Kota Yogyakarta yakni di Kabupaten Sleman memiliki tingkat aksesibilitas transportasi publik yang lebih tinggi dibandingkan di sisi selatan Kota Yogyakarta. Penelitian ini juga menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara aksesibilitas transportasi publik dengan konsentrasi populasi di wilayah peri-urban di Kawasan Perkotaan Yogyakarta.*

Copyright © 2019

This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-SA) 4.0 International license.

1. PENDAHULUAN

Kota-kota di negara sedang berkembang saat ini sedang mendapatkan momentum untuk bertumbuh. Pendulum perkembangan fisik kota beralih dari negara-negara maju ke kota-kota di negara sedang berkembang. Hal ini mendorong terjadinya fenomena urbanisasi yang masif dalam kurun waktu beberapa tahun belakangan ini (UN Habitat, 2016).

Perkembangan perkotaan yang ditandai dengan perluasan batas fungsional suatu kota mengandung berbagai konsekuensi. Di samping kebutuhan lahan yang terus meningkat (Angel, n.d.), pertumbuhan fisik perkotaan juga perlu diikuti oleh pertumbuhan infrastruktur perkotaan yang memadai (Walters, 2013). Pertumbuhan fisik kota yang tidak diikuti oleh pertumbuhan infrastruktur perkotaan dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti penurunan kualitas hidup dan persoalan-persoalan lain seperti banjir dan kemacetan.

Salah satu infrastruktur yang dibutuhkan di dalam menunjang pertumbuhan fisik perkotaan adalah infrastruktur transportasi publik. Hal ini mengingat keterhubungan, baik secara fisik, sosial, maupun ekonomi, merupakan problem mendasar di wilayah perkotaan (Bettencourt, 2013). Keberadaan infrastruktur transportasi publik dapat menciptakan keterhubungan antara pusat-pusat permukiman dan pusat-pusat aktivitas sosial ekonomi, sekaligus acap kali menjadi instrumen untuk mengendalikan pertumbuhan fisik perkotaan (Moore, 2015).



Salah satu moda transportasi publik yang banyak dikembangkan adalah transportasi publik berupa *Bus Rapid Transit* (BRT). Moda transportasi BRT sering menjadi pilihan mengingat penyediaan BRT tidak membutuhkan investasi dengan skala yang besar seperti jika moda transportasi publik yang dikembangkan berupa *Light Rail Transit* (LRT) maupun *Mass Rapid Transit* (MRT) (Mulley & Tsai, 2016). BRT menjadi pilihan khususnya di kota-kota di negara sedang berkembang, seperti kota-kota di Asia dan Amerika Selatan. Pengembangan BRT di Medellin, Bogota, dan Peru, misalnya, dapat menjadi contoh keberhasilan pengelolaan BRT (Nguyen & Pojani, 2018).

Dalam konteks Indonesia, pengembangan sistem BRT juga menjadi pilihan, khususnya dalam rangka meningkatkan aksesibilitas dan mengurangi kemacetan di kota-kota skala besar dan menengah di Indonesia. Salah satu kota yang mengembangkan sistem BRT adalah Kota Yogyakarta. Pada tahun 2008, Pemerintah Provinsi DIY meluncurkan moda transportasi publik Trans Jogja. Pada awalnya Trans Jogja hanya melayani delapan rute. Jumlah rute Trans Jogja terus menerus bertambah dan hingga saat ini Trans Jogja memiliki tujuh belas rute dengan jangkauan pelayanan meliputi wilayah Kota Yogyakarta, serta sebagian wilayah Kabupaten Sleman dan Bantul (Dirgahayani & Nakamura, 2012).

Meskipun BRT memiliki banyak keunggulan dibandingkan moda transportasi publik yang lain, namun keberadaan BRT tidak dapat kemudian menjadi solusi bagi segala masalah (Nguyen & Pojani, 2018). Beberapa kota besar di dunia mengalami keterbatasan di dalam pengembangan sistem BRT, seperti yang terjadi di Bangkok dan Lagos, atau bahkan pada akhirnya menghentikan operasional BRT seperti yang terjadi di Delhi, India.

Oleh sebab itu, performa BRT perlu untuk dievaluasi, khususnya di dalam hal ketercapaian fungsi dari BRT untuk menyediakan aksesibilitas di kawasan perkotaan. Tulisan ini menyajikan evaluasi terhadap performa Trans Jogja yang merupakan BRT yang beroperasi di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Fokus penelitian ini adalah untuk melihat tingkat aksesibilitas transportasi publik di wilayah peri-urban Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Wilayah peri-urban KPY yang secara administratif berada di wilayah Kabupaten Sleman dan Bantul merupakan kantong-kantong pertumbuhan permukiman. Tanda-tanda perkembangan fisik perkotaan terlihat jelas pada kawasan peri-urban tersebut, dimana laju perubahan penggunaan lahan dari guna lahan pertanian ke non-pertanian mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Kondisi ini menyebabkan keberadaan sistem transportasi publik menjadi suatu hal yang penting, khususnya untuk menghubungkan pusat-pusat permukiman ke pusat-pusat aktivitas sosial ekonomi di KPY. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara akademis berupa studi kasus untuk mengukur performa BRT dan kontribusi praktis sebagai dasar untuk menyusun kebijakan dalam rangka meningkatkan performa Trans Jogja di wilayah KPY.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *location-based accessibility* untuk mengukur tingkat aksesibilitas transportasi publik di wilayah peri-urban di KPY. Pendekatan *location-based accessibility* ini merupakan bentuk pengukuran aksesibilitas yang banyak digunakan dibandingkan dengan pengukuran aksesibilitas dengan pendekatan yang lain. Hal ini disebabkan pendekatan *location-based* tidak memerlukan data yang kompleks dan memungkinkan untuk dilakukannya pengukuran aksesibilitas secara sederhana (Páez, Scott, & Morency, 2012).

Aksesibilitas dalam hal ini didefinisikan sebagai kemampuan untuk menjangkau layanan transportasi publik. Area-area yang dikategorikan sebagai area dengan tingkat aksesibilitas transportasi publik yang tinggi adalah area-area yang berada dalam jangkauan layanan Trans Jogja. Area-area tersebut adalah area yang berada dalam radius 400 meter dari titik pemberhentian Trans Jogja. Ukuran radius 400 meter dipilih mengingat jarak tersebut merupakan jarak terjauh yang

umumnya dapat ditempuh dengan berjalan kaki untuk menuju ke *access point* transportasi publik (Daniels & Mulley, 2013).

Analisis tingkat aksesibilitas dilakukan dengan teknik analisis spasial menggunakan *software* pengolahan data spasial. Data yang dipergunakan adalah titik-titik lokasi pemberhentian Trans Jogja di wilayah peri-urban KPY. Titik-titik tersebut kemudian diolah menggunakan analisis *buffer* sehingga diperoleh area-area yang merupakan area dengan tingkat aksesibilitas transportasi publik yang tinggi. Hasil analisis *buffer* tersebut kemudian di-*overlay* dengan peta tematik lainnya untuk mengetahui karakteristik area-area yang memiliki tingkat aksesibilitas transportasi publik yang tinggi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sebaran Access point Trans Jogja

Trans Jogja merupakan moda transportasi publik yang menerapkan sistem operasi *Bus Rapid Transit* (BRT). Dengan demikian, aktivitas naik turun penumpang hanya dapat dilakukan pada titik-titik tertentu yang menjadi *access point* Trans Jogja. *Access point* Trans Jogja terdiri dari beberapa jenis, yang pertama *access point* berupa halte yang dijaga oleh petugas, halte tanpa penjagaan petugas, dan halte portabel. Halte-halte yang dilengkapi dengan petugas umumnya merupakan halte transit, dimana penumpang dapat berpindah menggunakan rute yang berbeda. Untuk halte yang dilengkapi dengan petugas, pengguna melakukan transaksi pembayaran di dalam halte. Sementara untuk jenis *access point* yang lain, transaksi pembayaran umumnya dilakukan setelah pengguna berada di dalam bus.

Berdasarkan hasil survey lapangan yang telah dilakukan, dari desa-desa yang secara administratif berada di dalam lingkup Kawasan Perkotaan Yogyakarta, Desa Caturtunggal di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman merupakan desa dengan jumlah *access point* Trans Jogja terbanyak. Terdapat 27 halte Trans Jogja, baik yang merupakan halte dengan petugas penjaga, halte tanpa petugas penjaga, dan halte portabel. Wilayah Desa Caturtunggal juga merupakan wilayah di Kabupaten Sleman yang paling banyak dilalui oleh trayek Trans Jogja. Sebanyak 11 dari 17 rute Trans Jogja melalui wilayah Desa Caturtunggal.

Sementara desa lain di wilayah Kabupaten Sleman dengan jumlah *access point* Trans Jogja terbanyak berada di wilayah Desa Sinduadi dimana terdapat 14 *access point* Trans Jogja, dan Desa Maguwoharjo dengan 10 *access point* Trans Jogja. Sementara di wilayah lain di Kabupaten Sleman rata-rata terdapat kurang dari 10 *access point* Trans Jogja, baik berupa halte maupun shelter portabel.

Untuk di wilayah Kabupaten Bantul, hanya terdapat kurang dari 10 *access point* Trans Jogja di wilayah desa di Kabupaten Bantul yang berada di dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY). Desa Banguntapan merupakan desa dengan jumlah *access point* terbanyak, yakni sebanyak 7 *access point*. Wilayah lain dengan jumlah *access point* terbanyak adalah wilayah Desa Ngestiharjo di Kecamatan Kasihan, dimana terdapat 6 *access point* Trans Jogja di wilayah desa tersebut.

Dari sebaran *access point* Trans Jogja, terlihat bahwa wilayah-wilayah yang berbatasan langsung dengan wilayah administratif Kota Yogyakarta merupakan wilayah yang memiliki *access point* Trans Jogja terbanyak. Desa-desa di Kabupaten Sleman, seperti Desa Caturtunggal, Desa Maguwoharjo, dan Desa Sinduadi merupakan desa-desa yang berbatasan langsung dengan wilayah administratif Kota Yogyakarta. Demikian pula dengan wilayah Desa Banguntapan dan Desa Ngestiharjo yang berada di Kabupaten Bantul.

Sebaran *access point* Trans Jogja di luar wilayah administratif Kota Yogyakarta terkonsentrasi di sisi utara, dimana kawasan di sisi utara Kota Yogyakarta merupakan kawasan yang mengalami tingkat urbanisasi yang tinggi. Sementara sisi selatan Kota Yogyakarta, yakni di wilayah Kabupaten Bantul, menjadi wilayah yang kurang terlayani oleh layanan Trans Jogja yang dapat dilihat dari sedikitnya jumlah *access point* Trans Jogja di bagian wilayah tersebut.

Begitu juga dengan kondisi rute Trans Jogja, dimana bagian utara Kota Yogyakarta, tepatnya di wilayah Kabupaten Sleman menjadi wilayah yang lebih banyak dilalui oleh rute Trans Jogja

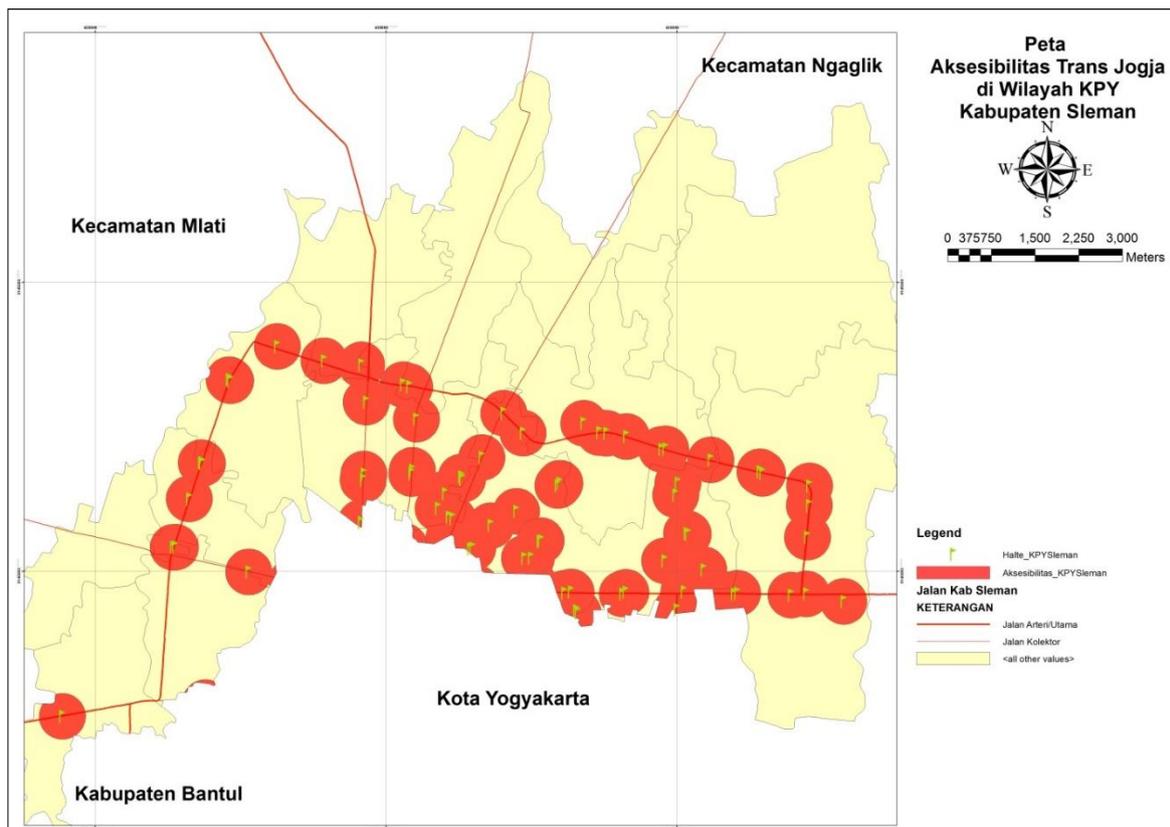
dibandingkan dengan wilayah Kabupaten Bantul di sisi selatan Kota Yogyakarta. Desa Banguntapan di Kabupaten Bantul menjadi desa yang terbanyak dilalui oleh rute Trans Jogja di Kabupaten Bantul. Terdapat 7 rute Trans Jogja yang melintasi wilayah Desa Banguntapan. Meskipun demikian, hanya jalan-jalan utama yang berada di sekitar perbatasan antara Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta saja yang dilalui oleh rute Trans Jogja di Desa Banguntapan..

3.2. Kondisi Aksesibilitas Layanan Trans Jogja

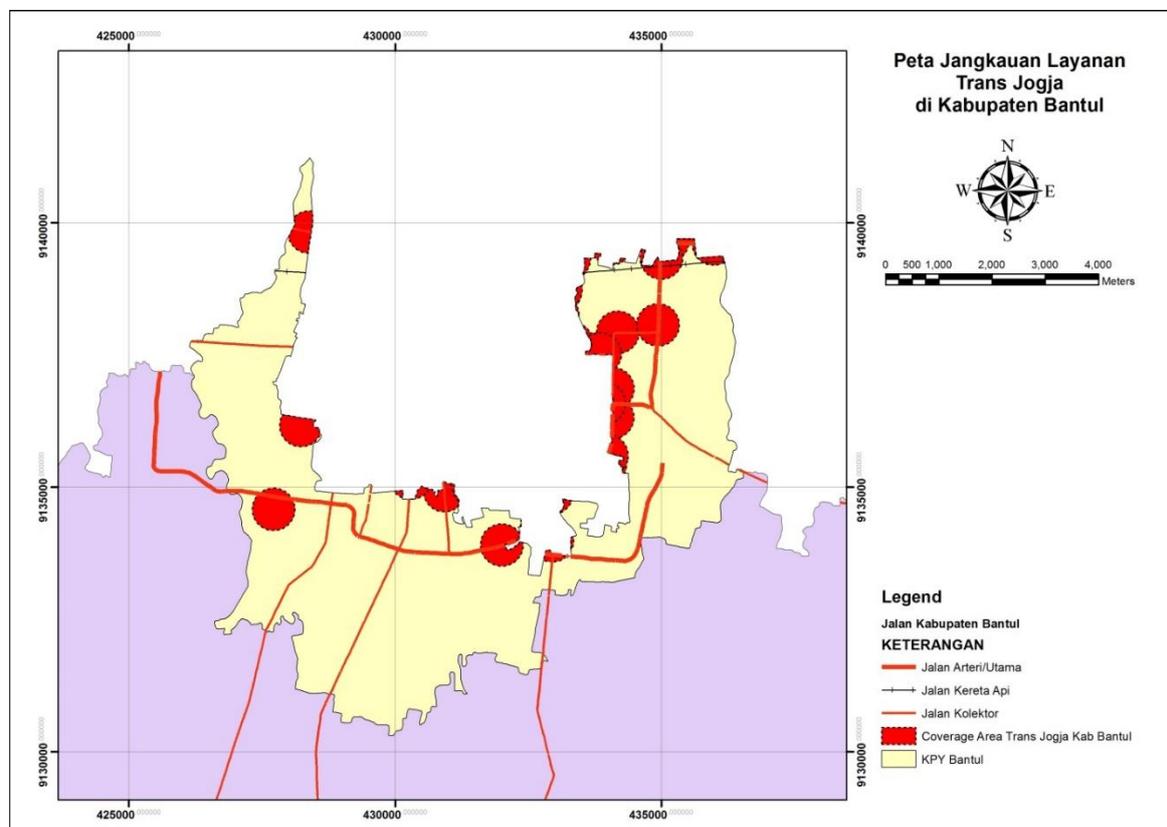
Berdasarkan hasil analisis *buffer* yang dilakukan, dapat diperoleh persentase wilayah masing-masing desa yang berada dalam *coverage area* layanan Trans Jogja. Area-area yang berada dalam *coverage area* tersebut merupakan area-area dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi terhadap layanan transportasi publik Trans Jogja. Meskipun demikian, analisis yang dilakukan belum mempertimbangkan kondisi infrastruktur penunjang, seperti jalur pedestrian dan *layout* jalan, yang juga dapat menunjang keterjangkauan publik terhadap layanan Trans Jogja. Hasil perhitungan terhadap persentase wilayah yang telah ter-cover oleh layanan Trans Jogja kemudian digolongkan ke dalam lima kategori, yakni Sangat Tinggi (>80% area berada dalam *coverage area*), Tinggi (60-80% area berada dalam *coverage area*), Sedang (40-60% area berada dalam *coverage area*), Rendah (20-40% wilayah berada dalam *coverage area*), dan Sangat Rendah (< 20% wilayah berada dalam *coverage area*).

Dari hasil analisis yang dilakukan, terlihat bahwa wilayah KPY di Kabupaten Sleman merupakan wilayah yang lebih banyak dijangkau oleh layanan Trans Jogja dibandingkan dengan wilayah KPY di Kabupaten Bantul. Namun demikian, tidak ada satupun desa di Kabupaten Sleman maupun Kabupaten Bantul yang lebih dari 80% wilayahnya ter-cover oleh layanan Trans Jogja. Di antara desa-desa di KPY Kabupaten Sleman (Gambar 1) dan Kabupaten Bantul (Gambar 2), wilayah Desa Caturtunggal merupakan desa dengan tingkat keterjangkauan layanan Trans Jogja yang tertinggi. Sebesar 70,16% wilayah Desa Caturtunggal telah terjangkau oleh layanan Trans Jogja. Hal ini juga didukung oleh banyaknya *access point* Trans Jogja serta jumlah rute Trans Jogja yang berada di wilayah Desa Caturtunggal. Berdasarkan kategorisasi yang dilakukan, wilayah Desa Caturtunggal berada di kategori tingkat aksesibilitas tinggi. Wilayah Desa Nogotirto dan Desa Sinduadi selanjutnya berada dalam kategori tingkat aksesibilitas sedang. Sebesar 48,05% dari luas wilayah Desa Sinduadi dan 43,36% dari luas wilayah Desa Nogotirto berada dalam jangkauan layanan Trans Jogja. Di wilayah Desa Sinduadi terdapat 14 *access point* Trans Jogja dan juga dilalui oleh 9 rute Trans Jogja. Sementara di wilayah Desa Nogotirto hanya terdapat 5 halte Trans Jogja dan dilalui oleh hanya 1 rute Trans Jogja. Wilayah desa lain di Kabupaten Sleman yang berada di area KPY berada dalam kategori tingkat aksesibilitas rendah hingga sangat rendah. Terdapat tiga desa di wilayah KPY di Kabupaten Sleman yang sama sekali tidak ter-cover oleh layanan Trans Jogja atau memiliki tingkat *coverage* 0%, yakni Desa Sinduharjo dan Minomartani di wilayah Kecamatan Ngaglik, serta wilayah Desa Wedomartani di Kecamatan Ngemplak.

Sementara untuk wilayah Kabupaten Bantul, seluruh desa yang berada di dalam area KPY di Kabupaten Bantul termasuk dalam kategori desa dengan tingkat aksesibilitas transportasi publik yang rendah dan sangat rendah. Di Kabupaten Bantul, wilayah Desa Banguntapan menjadi wilayah desa dengan tingkat keterjangkauan layanan Trans Jogja yang tertinggi. Meskipun demikian, hanya 26,26% dari total luas wilayah Desa Banguntapan yang terlayani oleh layanan Trans Jogja. Berbeda dengan wilayah Kabupaten Sleman, tidak ada desa di area KPY di Kabupaten Bantul yang tidak ter-cover sama sekali oleh layanan Trans Jogja. Hanya saja, secara umum di desa-desa di area KPY di Kabupaten Bantul, hanya kurang dari 10% dari luas wilayah desa-desa tersebut yang terlayani oleh Trans Jogja.



Gambar 1. Peta Aksesibilitas Trans Jogja di Wilayah KPY Kabupaten Sleman
(sumber: Analisis Peneliti, 2018)



Gambar 2. Peta Aksesibilitas Trans Jogja di KPY Kabupaten Bantul
(sumber: Analisis Peneliti, 2018)

3.3. Pembahasan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, terlihat bahwa terdapat ketimpangan tingkat aksesibilitas transportasi publik di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Wilayah KPY di sebelah utara wilayah administratif Kota Yogyakarta merupakan wilayah dengan tingkat aksesibilitas transportasi publik yang lebih tinggi dibandingkan wilayah yang berada di sisi selatan Kota Yogyakarta. Hal ini disebabkan oleh arah pertumbuhan fisik perkotaan yang cenderung berkembang di sisi utara Kota Yogyakarta. Keberadaan kampus perguruan tinggi yang beraglomerasi di wilayah Kecamatan Depok, yang diikuti oleh pertumbuhan aktivitas perdagangan dan jasa di wilayah tersebut menunjukkan arah perkembangan fisik perkotaan yang terjadi.

Kondisi berbeda terjadi di wilayah KPY di Kabupaten Bantul. Perkembangan fisik perkotaan cenderung lambat di wilayah Kabupaten Bantul, khususnya yang berada di sisi selatan. Perkembangan fisik perkotaan di Kabupaten Bantul cenderung terjadi di sisi timur dan barat wilayah administratif Kota Yogyakarta, sehingga desa-desa di area tersebut memiliki tingkat aksesibilitas transportasi publik yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan desa-desa di sisi selatan Kota Yogyakarta.

Namun demikian, terlihat bahwa terdapat ketidak sesuaian antara tingkat aksesibilitas transportasi publik di kawasan peri-urban di KPY dengan konsentrasi penduduk yang ada. Desa-desa dengan tingkat kepadatan penduduk dan tingkat kepadatan permukiman yang tinggi justru menjadi wilayah dengan tingkat keterjangkauan transportasi publik yang sangat rendah. Wilayah Desa Minomartani di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, misalnya, menjadi wilayah desa yang sama sekali tidak terlayani oleh Trans Jogja. Padahal wilayah Desa Minomartani merupakan desa dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi di Kabupaten Sleman. Begitu pula dengan wilayah Desa Jagalan, di Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul. Sama seperti di wilayah Desa Minomartani, tidak terdapat *access point* Trans Jogja di Desa Jagalan. Meskipun demikian, masih terdapat 8,84% wilayah Desa Jagalan yang terlayani oleh Trans Jogja melalui *access point* yang tersedia di wilayah desa lain yang berbatasan dengan Desa Jagalan.

Kondisi ketidaksesuaian antara jangkauan layanan Trans Jogja dengan konsentrasi populasi ini juga dibuktikan melalui hasil analisis korelasi yang dilakukan. Hasil analisis korelasi antara persentase wilayah yang ter-cover oleh layanan Trans Jogja dengan tingkat kepadatan penduduk di wilayah peri-urban di KPY menghasilkan nilai *p-value* 0,263 dan nilai *Pearson Correlation* 0,243. Nilai *p-value* sebesar 0,263 tersebut berada jauh di atas batas nilai kritis penolakan H_0 sebesar 0.05, sehingga H_0 harus ditolak dan kesimpulan yang dihasilkan adalah tidak terdapat korelasi antara persentase wilayah yang ter-cover layanan Trans Jogja dengan tingkat kepadatan penduduk. Nilai *Pearson Correlation* yang dihasilkan, yakni sebesar 0,243 juga menunjukkan bahwa korelasi antara kedua variabel tersebut tergolong lemah.

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi

		Kepadatan	Coverage
Kepadatan	Pearson Correlation	1	.243
	Sig. (2-tailed)		.263
	N	23	23
Coverage	Pearson Correlation	.243	1
	Sig. (2-tailed)	.263	
	N	23	23

Hasil uji statistik tersebut mengindikasikan ketidaksesuaian antara layanan transportasi publik di wilayah peri-urban KPY dengan konsentrasi penduduk di wilayah tersebut. Ketidaksesuaian ini dapat disebabkan beberapa faktor. Yang pertama terkait kondisi geometri jalan di wilayah-wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi seperti di Desa Minomartani dan Desa Jagalan. Geometri

jalan di wilayah-wilayah tersebut cenderung sempit, sehingga kurang memungkinkan untuk dilalui oleh armada bus Trans Jogja. Faktor kedua adalah dimensi dari armada bus Trans Jogja sendiri serta dimensi dari *access point* berupa halte dan *shelter portabel* yang dioperasikan saat ini. Dimensi armada bus dan pemberhentian Trans Jogja kurang memungkinkan untuk menjangkau wilayah-wilayah dengan geometri jalan yang sempit. Hal ini dapat menyebabkan wilayah-wilayah tersebut belum dapat terjangkau oleh layanan Trans Jogja.

Konsekuensi yang timbul dari ketidaksesuaian tersebut adalah tingginya ketergantungan publik terhadap kendaraan pribadi, mengingat ketiadaan moda transportasi publik yang dapat memfasilitasi pergerakan penduduk dari dan ke tempat aktivitas utama, yang sebagian besar teraglomerasi di wilayah Kota Yogyakarta dan wilayah-wilayah yang berbatasan langsung dengan Kota Yogyakarta. Ketergantungan terhadap kendaraan pribadi ini dapat menimbulkan permasalahan berupa beban yang berlebihan di simpul-simpul pergerakan, terutama di jalan-jalan di kawasan peri-urban yang menghubungkan pusat-pusat permukiman dengan pusat-pusat aktivitas sosial ekonomi di Kawasan Perkotaan Yogyakarta.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat aksesibilitas transportasi publik di wilayah peri-urban di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Unit analisis dalam penelitian ini adalah desa-desa di wilayah Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul yang berada dalam lingkup wilayah Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY). Aksesibilitas diukur dengan menggunakan analisis *buffer*, dengan radius jangkauan 400 meter untuk mengidentifikasi wilayah-wilayah yang terjangkau oleh layanan transportasi publik Trans Jogja di wilayah KPY.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa wilayah Desa Caturtunggal di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman merupakan wilayah dengan tingkat aksesibilitas transportasi publik tertinggi. Sebesar 70,16% dari wilayah Desa Caturtunggal telah terlayani oleh moda transportasi publik Trans Jogja. Wilayah lain di Kabupaten Sleman yang berada dalam kategori tingkat aksesibilitas sedang adalah Desa Sinduadi dan Desa Nogotirto. Sementara seluruh desa di wilayah KPY di Kabupaten Bantul berada dalam kategori tingkat aksesibilitas rendah hingga sangat rendah. Hanya Desa Banguntapan yang memiliki tingkat aksesibilitas tertinggi di Kabupaten Bantul, dengan 26,26% dari luas wilayah Desa Banguntapan yang telah berada dalam jangkauan layanan Trans Jogja.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan ketidaksesuaian antara jangkauan transportasi publik dengan konsentrasi penduduk. Wilayah-wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi justru menjadi wilayah yang kurang terlayani oleh layanan transportasi publik. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan, seperti kemacetan dan beban berlebih pada jalur-jalur utama yang menghubungkan pusat-pusat permukiman dan pusat-pusat aktivitas sosial ekonomi di wilayah Kawasan Perkotaan Yogyakarta.

Penelitian yang dilakukan hanya melibatkan dimensi spasial berupa radius keterjangkauan layanan dalam pengukuran tingkat aksesibilitas transportasi publik. Penelitian ini belum mempertimbangkan aspek lain, seperti keberadaan infrastruktur pendukung, sebaran aktivitas sosial-ekonomi, dan lokasi-lokasi bangkitan pergerakan di dalam pengukuran tingkat aksesibilitas. Penelitian selanjutnya perlu didorong untuk melibatkan dimensi-dimensi lain di dalam pengukuran aksesibilitas, mengingat aksesibilitas sendiri merupakan sebuah konsep yang kompleks dan bersifat multi-dimensional.

5. REFERENSI

- Angel, S. (2012). Planet of cities. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Bettencourt, L. (2013). The kind of problem a city is. *Die Stadt Entschlüsseln: Wie Echtzeitdaten Den Urbanismus Verändern: Wie Echtzeitdaten den Urbanismus Verändern*, 175-187.
- Daniels, R., & Mulley, C. (2013). Explaining walking distance to public transport: The dominance of public transport supply. *Journal of Transport and Land Use*, 6 (2), 5, DOI: <http://dx.doi.org/10.5198/jtlu.v6i2.308>.
- Dirgahayani, P., & Nakamura, F. (2012). Fostering partnerships towards sustainable urban mobility from the national to local level: Matsuyama, Japan and Yogyakarta, Indonesia. *IATSS Research*, 36 (1), 48–55, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2012.01.001>.
- Moore, R. D. (2015). Gentrification and displacement: The impacts of mass transit in Bangkok. *Urban Policy and Research*, 33 (4), 472-489, DOI: <https://doi.org/10.1080/08111146.2015.1028615>.
- Mulley, C., & Tsai, C. H. P. (2016). When and how much does new transport infrastructure add to property values? Evidence from the bus rapid transit system in Sydney, Australia. *Transport Policy*, 51, 15-23, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.01.011>.
- Nguyen, M. H., & Pojani, D. (2018). Why Do Some BRT Systems in the Global South Fail to Perform or Expand?. *Advances in Transport Policy and Planning*, 1, 35-61, DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2018.07.005>.
- Páez, A., Scott, D. M., & Morency, C. (2012). Measuring accessibility: Positive and normative implementations of various accessibility indicators. *Journal of Transport Geography*, 25, 141–153, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.03.016>.
- UN Habitat. (2016). *World Cities Report 2016*. Urbanization and Development: Emerging Futures. UN Habitat.
- Walters, L. C. (2013). Land value capture in policy and practice. *Journal of Property Tax Assessment & Administration*, 10 (2), 5. Retrieved from <https://researchexchange.iaao.org/jptaa/vol10/iss2/1>.