

Pola Perjalanan Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Semarang Tengah

E. Nugraha¹, D. I. K. Dewi²

^{1,2} Universitas Diponegoro, Indonesia

Article Info :

Received : 19 July 2018

Accepted : 06 August 2018

Available Online : 01 November 2018

Keywords :

Trip Pattern, Elementary School Student

Corresponding Author :

Endra Nugraha

Diponegoro University,

Semarang, Indonesia

Email : endanugraha@gmail.com

Abstract : *The destination of travel to work place and educational facilities are called as main trip which is a daily routine, on the other hand, another trip is a choice, not a routine (Tamin, 2000). One of the travel type which is interested to be studied is a travel of elementary students to their schools. This travel has to be considered because there is a physical constraint of students which cause the different trip with adult. The objective of this research is to identify the travel pattern from various trips of individual who are doing the trip to elementary school. By knowing the various characteristics of student's trip to school, there will be a way to know the problems caused by the trip process. This research is done in Semarang Tengah District and it is a central urban zone which can cause effects to the students of elementary school in terms of travel pattern. Data is collected by doing survey to the households which have children aged at elementary school. Method used in this research is quantitative method. Quantitative-descriptive analysis method with analysis to the frequency distribution and spatial using GIS. The results show that there is a trip pattern of elementary students in Semarang Tengah district, particularly regarding the mode preference and route choice which is determined by age, vehicle owning, time, and distance. On the other side, same time to go to school and going to work by parents only affect the trip to school with private car. The most used transportation mode is with motorcycle and by passing the fastest route*

Copyright © 2018 JTPWK-UNDIP

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

Nugraha, E., & Dewi, D.I. K. (2018). Pola Perjalanan Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Semarang Tengah. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota)*, 7(3), 190–199.

1. PENDAHULUAN

Sistem aktivitas terdiri dari berbagai kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas ekonomi, sosial ataupun hal lainnya. Selanjutnya dari sistem aktivitas yang menghasilkan perjalanan manusia tersebut tentu dibutuhkan moda transportasi ataupun tempat moda transportasi tersebut bergerak atau dalam hal ini yaitu sarana prasarana jalan, di mana hal tersebut merupakan bagian dari sistem jaringan. Interaksi antara sistem aktivitas dan jaringan ini akan menghasilkan arus perjalanan seseorang baik dalam bentuk perjalanan kendaraan ataupun perjalanan dengan berjalan kaki. Selanjutnya sistem pergerakan yaitu sistem dimana proses perjalanan yang terjadi diharapkan dalam kondisi aman, cepat, nyaman, dan sesuai dengan lingkungannya, dan dalam hal ini hal tersebut dapat tercipta jika proses perjalanan tersebut diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik. Seperti halnya perubahan pada sistem aktivitas jelas akan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu juga perubahan pada sistem jaringan akan dapat mempengaruhi sistem aktivitas melalui peningkatan arus perjalanan dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut. Namun selain dari ketiga sistem tersebut, dalam usaha untuk menjamin terwujudnya sistem pergerakan yang efektif dan sesuai yang diharapkan, maka terdapat sistem transportasi tambahan yaitu sistem kelembagaan yang meliputi individu, kelompok, lembaga, dan instansi pemerintah serta swasta yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Dari penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa proses perjalanan akan berjalan secara efisien dan efektif jika hal penting dari setiap masing-masing sistem diperhatikan dan disikapi dengan sebagaimana mestinya.

Berdasarkan teori yang dikemukakan (Tamin, 2000), kajian mengenai pola perjalanan terbagi menjadi dua yaitu pola perjalanan spasial dan pola perjalanan aspasial. Berdasarkan teori tersebut dapat diketahui bahwa konsep mengenai pola perjalanan spasial lebih menekankan pada distribusi atau sebaran perjalanan antar zona. Secara definitif menurut (Kumara, 2005) sebaran perjalanan merupakan lalu lintas yang dibangkitkan oleh suatu daerah menuju ke seluruh daerah lain, dan ini dikenal sebagai lalu lintas antar daerah. Tujuan utama dari sebaran perjalanan adalah untuk mengetahui gambaran bagaimana seluruh perjalanan yang berasal dari daerah asal akan terbagi ke semua daerah tujuan, sehingga untuk kemudian gambaran sebaran perjalanan tersebut mampu menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah kota dalam mengambil langkah-langkah kebijakan untuk mempengaruhi atau merancang jaringan jalan guna menampung permintaan transportasi (*transport demand*) akibat dari sebaran perjalanan tersebut. Berbeda halnya dengan konsep mengenai perjalanan aspasial, (Tamin, 2000) berpendapat bahwa kajian mengenai perjalanan aspasial lebih mengacu pada karakteristik perjalanan yang berbeda-beda tiap individunya. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa kajian mengenai pola perjalanan aspasial lebih menekankan kepada bagaimana karakteristik masing-masing pelaku perjalanan melakukan perjalanannya. Dengan demikian perjalanan penduduk menuju fasilitas untuk melakukan aktifitas terjadi dengan berbagai macam tujuan dan perilaku yang beragam. Dengan diketahuinya karakteristik perjalanan penduduk menuju fasilitas untuk melakukan aktifitas dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang terjadi akibat dari proses perjalanan yang dihasilkan oleh penduduk menuju fasilitas yang dituju.

Penelitian mengenai pola perjalanan anak sekolah dasar beberapa tahun ini telah dilakukan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat. Anak sekolah dasar (usia 6-12 tahun) merupakan kelompok masyarakat yang rentan terhadap pergerakan karena dibatasi oleh kemampuan fisik dan lingkungan. Dari segi fisik, anak sekolah dasar memiliki kemampuan yang terbatas dalam memutuskan perjalanannya. Moda transportasi apa atau harus menempuh rute mana, lebih sering orang dewasa atau orang tuanya yang menentukan (McMillan, 2007). Orang tua juga yang memutuskan tentang arah rute perjalanan yang aman, mudah dijangkau, serta memberikan rasa nyaman bagi anak. Disisi lain pola perjalanan orang tua turut menentukan perjalanan anak. Orang tua yang waktu berangkat kerja dan bersekolah relatif sama terutama pada pagi hari cenderung akan mengantar anaknya ke sekolah terutama menggunakan kendaraan bermotor karena efisiensi waktu tempuh akan didapatkan (McDonald, 2008). Kecenderungan ini menimbulkan masalah transportasi yaitu kepadatan lalu lintas yang berdampak pada kemacetan di sekitar area sekolah. Kepadatan tersebut dapat membahayakan semua orang termasuk anak-anak yang tidak berkendaraan dengan kendaraan bermotor (McMillan, 2007). Kecenderungan ini akan mengesampingkan tentang pentingnya transportasi aktif (berjalan dan bersepeda) bagi anak sekolah dasar. Berjalan dan bersepeda merupakan transportasi yang berwawasan lingkungan dan terjangkau oleh semua orang. Anak-anak yang aktif di masa kecil memungkinkan untuk membawa kebiasaan aktifitas dan rutinitas perilaku sehat saat mereka dewasa. Memperkenalkan anak-anak pada usia dini untuk menggunakan moda transportasi sehat seperti berjalan dan bersepeda yang mungkin merupakan suatu strategi untuk membudayakan moda transportasi aktif dan mengurangi penggunaan kendaraan bermotor saat mereka dewasa nanti (Schlossberg, Greene, Phillips, Johnson, & Parker, 2006). Alternatif lain dalam memfasilitasi perjalanan yang berwawasan lingkungan adalah menggunakan angkutan umum. Namun, angkutan umum terbatas dalam hal fleksibilitas (Næss, 2005). Hal ini memperlihatkan bahwa volume perjalanan dalam aktivitas pendidikan merupakan salah satu jenis bangkitan perjalanan yang berkontribusi besar dalam jumlah pergerakan transportasi sehari-hari di wilayah perkotaan. Sementara itu perjalanan dapat di bentuk oleh tiga hal dalam hal ini yaitu perilaku perjalanan yang terdiri dari jarak perjalanan, moda yang digunakan, dan tujuan perjalanan (Charifa & Maryati, 2014; Dieleman, Dijst, & Burghouwt, 2002). Pola perjalanan yang dilakukan oleh pelajar pada setiap tingkat pendidikan pun berbeda-beda. Siswa Sekolah Dasar (SD) yang biasanya diantar oleh orang tua memiliki pola yang berbeda jika dibandingkan dengan pelajar SMP atau SMA yang lebih mandiri dan mampu melakukan perjalanan secara individu. Berdasarkan data Kementerian Perhubungan Republik Indonesia pada tahun 2014 jumlah kecelakaan lalu lintas siswa sekolah dasar tergolong cukup tinggi. Kecelakaan yang dialami oleh siswa sekolah dasar mencapai 11.629 ($\pm 12\%$) dari seluruh kecelakaan yang melibatkan pelajar dari setiap jenjang pendidikan.

Ketergantungan akan penggunaan kendaraan bermotor juga menjadi fenomena yang banyak terjadi. Dengan jarak yang relatif dekat dengan tempat tinggal, pergerakan siswa SD cenderung menggunakan kendaraan bermotor dengan tujuan efisiensi perjalanan (McMillan, 2007). Efisiensi ini diperlukan karena sebagian besar pergerakan berangkat sekolah siswa SD bersamaan dengan waktu berangkat bekerja orang tuanya. Banyaknya kendaraan pribadi yang digunakan menimbulkan kepadatan di sekitar sekolah.

Kurangnya kesadaran dan keinginan untuk menggunakan kendaraan *non-motorize* sebagai moda yang dipilih akan memiliki banyak dampak buruk baik secara sosial ataupun lingkungan alam. Alternatif lain seperti menggunakan angkutan umum masih belum dapat dilakukan karena kurangnya fleksibilitas.

Perjalanan siswa SD memperlihatkan pola yang berbeda dibandingkan perjalanan lainnya. Pola perjalanannya pun akan mempengaruhi pola perjalanan untuk tujuan lainnya seperti pola perjalanan dengan tujuan bekerja (McMillan, 2007). Perjalanan siswa SD juga dapat mengakibatkan adanya kepadatan kendaraan pada titik-titik tertentu yang akan berdampak pada jaringan transportasi perkotaan secara lebih luas. Sebagai contoh dalam perjalanan dengan tujuan bekerja cenderung akan memilih rute berbeda untuk menghindari adanya tundaan di sekitar kawasan sekolah dasar. Kepadatan tersebut juga akan meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan lalu-lintas yang melibatkan siswa SD. Oleh karena itu pola perjalanan berangkat sekolah siswa SD perlu diidentifikasi secara mendalam untuk memberikan gambaran terkait kebutuhan manajemen lalu-lintas ataupun manajemen transportasi yang dibutuhkan di kawasan perkotaan.

Kecamatan Semarang Tengah sebagai kecamatan yang terletak di kawasan pusat Kota Semarang memiliki tarikan perjalanan yang cukup besar akibat kegiatan komersial di dalamnya. Tarikan perjalanan ini akan menciptakan kepadatan lalu-lintas di ruas-ruas jalan di Kecamatan Semarang Tengah. Perjalanan berangkat sekolah siswa SD akan berinteraksi dengan pergerakan lainnya sehingga akan mempengaruhi pola perjalanannya. Lokasinya yang berada di pusat kota dan merupakan salah satu pusat permukiman membuat kecamatan ini memiliki banyak SD yang tersebar di seluruh wilayahnya. Peran Kecamatan Semarang Tengah sebagai pusat kegiatan komersial di Kota Semarang, serta tarikan perjalanan yang ditimbulkannya jelas akan berdampak pada pola perjalanan siswa SD. Oleh karena itu Kecamatan Semarang Tengah menjadi lokasi yang tepat untuk mengidentifikasi pola perjalanan siswa SD karena kompleksitas dan interaksinya dengan aktivitas lain misalnya aktivitas komersial ataupun tujuan perjalanan lain seperti tujuan perjalanan bekerja.

Memahami pola perjalanan siswa sekolah dasar di Kecamatan Semarang Tengah menuju sarana pendidikannya tidak dapat melihat siswa sebagai satu individu yang melakukan perjalanan. Keterbatasan fisik dan kondisi sosial masyarakat juga akan berpengaruh pada pergerakannya. Perjalanan ini juga akan melibatkan orang tua untuk mengantarkannya. Oleh karena itu identifikasi pola perjalanannya juga akan melibatkan aspek yang lebih luas seperti ekonomi keluarga, sosial dan lingkungan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji pola perjalanan siswa sekolah dasar di Kecamatan Semarang Tengah. Dengan diketahuinya pola perjalanan siswa sekolah dasar khususnya yang tinggal di Kecamatan Semarang Tengah dapat ditemukannya proses perjalanan siswa menuju sekolahnya dengan perilaku perjalanan yang beragam. Ragam karakteristik perjalanan siswa menuju sekolahnya dijadikan bahan untuk kajian lebih lanjut terkait manajemen lalu-lintas dan manajemen transportasi di kawasan pusat Kota Semarang.

2. DATA DAN METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Menurut (Creswell, 2002) dalam penelitian kuantitatif perlu memiliki asumsi-asumsi untuk menguji teori secara deduktif, mencegah munculnya bias-bias, mengontrol penjelasan-penjelasan alternatif, dan mampu menggeneralisasi dan menerapkan kembali penemuan-penemuannya. Data diperoleh dengan menggunakan survey pada rumah tangga yang memiliki anak usia sekolah dasar. Dalam mengumpulkan data terlebih dahulu ditentukan jumlah sampel dengan menggunakan Rumus Slovin dan penentuan sampel dilakukan dengan pendekatan *accidental sampling*. Teknik analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif serta analisis distribusi frekuensi dan spasial menggunakan sistem informasi geografis. Kedua teknik analisis ini akan menggambarkan pola perjalanan siswa sekolah dasar baik berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil survey ataupun sebaran pergerakannya secara spasial.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Pelaku Perjalanan

Berdasarkan hasil identifikasi pelaku perjalanan dapat diketahui bahwa usia siswa sekolah dasar yang paling banyak dalam penelitian ini adalah siswa dengan usia 9 tahun yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SD masih memiliki kemampuan fisik yang terbatas sehingga belum memiliki kemandirian dalam melakukan pergerakan atau dengan kata lain cenderung membutuhkan pendampingan dari orang yang lebih tua dalam perjalanannya menuju ke sekolah. Jenis kelamin yang menjadi responden lebih banyak

yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 51,5% siswa dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 48,5% siswa.

Hampir seluruh responden memiliki kendaraan bermotor, dan hanya 2 responden yang tidak memiliki kendaraan sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat ketergantungan pada kendaraan pribadi dalam pergerakan sehari-hari. Hal ini terlihat dari penggunaan sepeda motor dan mobil untuk mengantarkan siswa ke sekolah yang mencapai 60% dari keseluruhan pergerakan menuju ke sekolah. Dapat disimpulkan bahwa pelaku pergerakan siswa sekolah dasar memiliki kendaraan pribadi namun belum tentu menggunakannya untuk perjalanan menuju sekolah. Kemudian terdapat 60 responden yang memiliki sepeda motor dan sepeda. Namun dari 60 responden yang memiliki sepeda dan motor, memilih untuk berjalan kaki ke sekolah sebanyak 19 responden. Kondisi ini disebabkan oleh jarak sekolah yang dekat dengan tempat tinggal. Dengan demikian maka dapat terlihat bahwa kepemilikan kendaraan tidak selalu menjadi pertimbangan utama dalam perjalanan siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil identifikasi dalam hal pendapatan orang tua lebih banyak yang memiliki pendapatan kurang dari UMK Kota Semarang dimana UMK Kota Semarang Tahun 2017 sebesar Rp 2.125.000. Kondisi ini memperlihatkan ekonomi keluarga yang relatif rendah dan sangat rentan terhadap perubahan biaya transportasi sehingga cenderung akan lebih memilih moda dan rute tercepat dan termurah dalam pergerakannya. Bila dilihat dari keterkaitan perjalanan kerja orang tua dan berangkat sekolah siswa kebanyakan orang tua memiliki waktu yang tidak sama antara jam berangkat kerja orang tua dan jam berangkat sekolah siswa.

Identifikasi Perilaku Perjalanan Jarak Tempuh

Orang tua anak yang bersekolah di luar kecamatan mayoritas yang menganggap bahwa sekolah tersebut dekat dan mudah dijangkau memiliki rata-rata jarak tempuh 474 meter. Sebagai contoh anak yang bertempat tinggal di Kelurahan Karangkidul hanya menempuh jarak 95 meter menuju SDN Sarirejo yang berada di Kelurahan Sarirejo Kecamatan Semarang Timur. Jarak tempuh ke sekolah ini lebih dekat dari pada SDN Karangkidul yang berada di dalam Kelurahan Karangkidul, Kecamatan Semarang Tengah. Di sisi lain orang tua yang anaknya bersekolah di luar kecamatan menganggap memilih lokasi sekolah karena kualitas sekolah yang lebih baik dan fasilitas sekolah lebih lengkap jika dijumlahkan memiliki presentase yang lebih tinggi dari orang tua yang menganggap memilih lokasi sekolah karena dekat dan mudah dijangkau. Rata-rata jarak perjalanan yang ditempuh oleh anak yang orang tuanya menganggap memilih sekolah karena kualitas sekolah dan fasilitas lebih lengkap yaitu sejauh 4,1 Km. Sekolah yang menjadi tujuan perjalanan dimana orang tua menganggap kualitas sekolah yang lebih baik dan fasilitas sekolah lebih lengkap. Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan diatas, maka dapat diketahui beberapa pola perjalanan sebagai berikut :

- a. Siswa yang lokasi sekolahnya di dalam kelurahan menempuh jarak kurang dari 200 meter dengan waktu tempuh 5-10 menit dengan berjalan kaki dari tempat tinggalnya dan memilih sekolah dengan alasan dekat dan mudah dijangkau.
- b. Siswa yang lokasi sekolahnya berada di luar kelurahan atau luar kecamatan, menempuh jarak lebih jauh dibandingkan dengan yang bersekolah di dalam kelurahan yaitu lebih dari 800 meter dengan waktu tempuh 10-15 menit dengan menggunakan motor atau mobil dan memilih sekolah dengan alasan fasilitas lebih lengkap atau kualitas sekolah yang lebih baik.
- c. Siswa yang bersekolah di dalam kelurahan cenderung menempuh jarak yang lebih pendek jika dibandingkan dengan siswa yang bersekolah di luar kelurahan atau luar kecamatan. Jangkauan pelayanan sekolah yang mencapai radius 400 meter pada dasarnya telah menjangkau seluruh wilayah Kecamatan Semarang Tengah, namun pemilihan sekolah di luar kecamatan atau luar kelurahan diakibatkan oleh keinginan untuk memperoleh fasilitas dan kualitas sekolah dasar yang lebih baik dibandingkan dengan yang ada di dalam kelurahan.

Preferensi Moda

Pemilihan moda termasuk dalam keputusan-keputusan yang diambil dalam melakukan perjalanan yang pada akhirnya akan membentuk suatu pola perilaku perjalanan seorang individu. Berdasarkan beberapa analisis deskriptif yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya dapat terlihat beberapa hal yang mendasari pemilihan moda untuk perjalanan berangkat sekolah siswa SD yaitu:

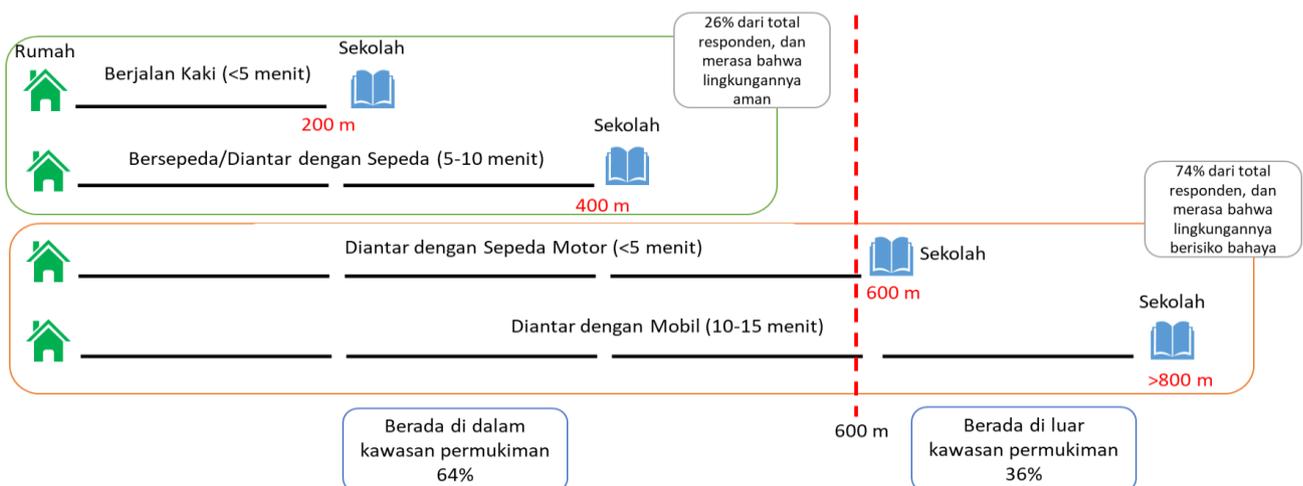
- a. Usia Siswa, usia akan sangat berpengaruh pada pemilihan moda, karena semakin bertambahnya umur akan meningkatkan kemampuan untuk bergerak secara mandiri sehingga dapat menempuh perjalanan

dengan pilihan moda berjalan kaki ataupun bersepeda. Hasil survey memperlihatkan bahwa 68,96% siswa yang berjalan kaki berusia 9-10 tahun.

- b. Kepemilikan Kendaraan, 60% dari responden yang memiliki kendaraan pribadi (mobi ataupun motor) menggunakannya sebagai moda untuk menuju sekolah. Hal ini memperlihatkan bahwa kepemilikan kendaraan pribadi sangat berpengaruh pada pilihan moda menuju sekolah bagi siswa SD. Sementara itu terdapat 40% yang tidak menggunakan kendaraan pribadi menuju sekolah, memiliki jarak tempuh dari rumah menuju sekolah yang relatif dekat (<400 m)
- c. Waktu Tempuh, 70% responden menyatakan bahwa alasan utama dalam pemilihan moda adalah moda dengan waktu tempuh tercepat. Oleh karena itu waktu tempuh yang harus dilalui dalam perjalanan dari rumah ke sekolah akan menentukan moda yang digunakan oleh siswa.
- d. Jarak, perjalanan menuju sekolah dengan jarak yang relatif dekat dengan rumah akan ditempuh dengan berjalan kaki, sementara jarak yang lebih jauh akan ditempuh dengan moda yang berbeda. Sepeda motor akan digunakan pada jarak perjalanan menengah dimana terlihat dari hasil survey yang menunjukkan 69,6% siswa yang diantar dengan sepeda motor menempuh jarak 600-800 m Jarak memainkan peran yang penting dalam menentukan moda yang akan digunakan untuk menunjang pergerakan.

Beberapa hal diatas adalah aspek yang cukup berpengaruh dalam pemilihan moda yang membentuk perilaku perjalanan siswa SD di Kecamatan Semarang Tengah. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan moda yang dipilih untuk menunjang pergerakan siswa SD menuju sekolah dasar adalah sebagai berikut :

Gambar 1. Preferensi Moda Perjalanan Siswa Sekolah Dasar (Analisis, 2018)



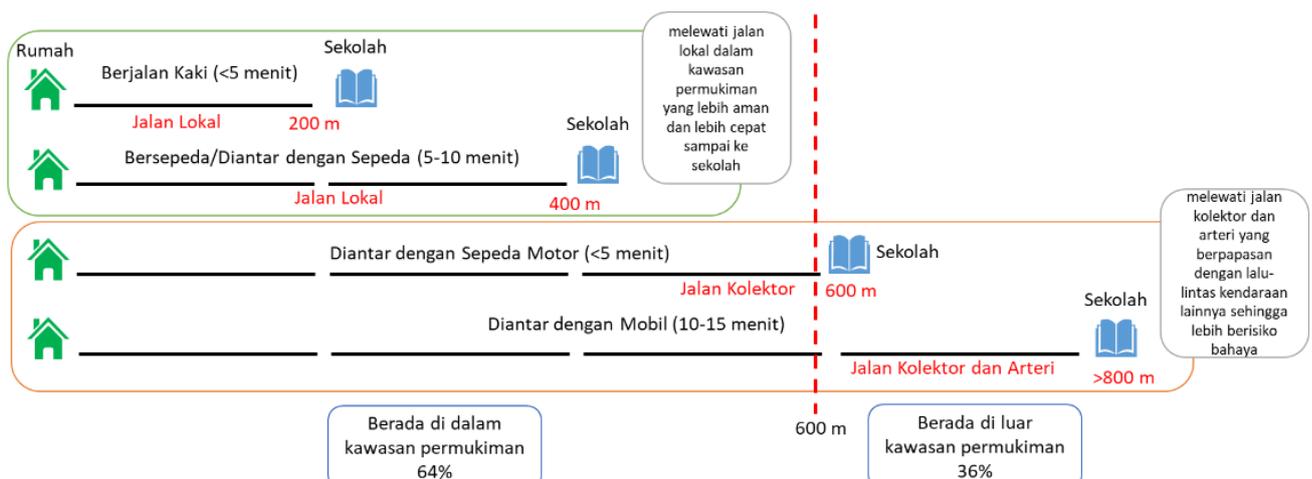
- a. Siswa yang tinggal dalam jarak 200 m dari sekolahnya cenderung memilih untuk berjalan kaki dengan waktu tempuh < 5 menit karena masih berada dalam kawasan permukiman.
- b. Siswa yang tinggal dalam jarak 200-400 m cenderung melakukan perjalanan dengan bersepeda ataupun diantar menggunakan sepeda dengan jarak tempuh 5-10 menit yang berada dalam kawasan permukiman sehingga lebih aman secara lalu-lintas maupun dari ancaman kriminalitas.
- c. Siswa yang tinggal dalam jarak 400-800 m cenderung diantar dengan menggunakan sepeda motor dengan waktu tempuh <5 menit. Waktu tempuh menjadi penting karena salah satu alasan menggunakan sepeda motor adalah karena fleksibilitas dan kecepatannya. Siswa-siswa yang diantarkan dengan menggunakan sepeda motor tidak bersamaan dengan perjalanan berangkat kerja orang tuanya sehingga tidak ada kombinasi 2 tujuan dalam 1 perjalanan. Hal ini diperlihatkan dari hasil survey yang memperlihatkan 70% dari siswa yang diantar dengan menggunakan sepeda motor, memiliki orang tua dengan jam kerja yang berbeda dengan jam berangkat sekolah.
- d. Siswa yang tinggal dalam jarak lebih dari 800 m cenderung berangkat ke sekolah dengan menggunakan mobil dengan waktu tempuh 10-15 menit. Seluruh lokasi sekolah yang tidak berada dalam kawasan perumahan membuat risiko ancaman keamanan semakin meningkat sehingga orang tua memutuskan untuk mengantarkan langsung ke sekolah. Selain itu seluruh siswa yang diantar dengan mobil memiliki orang tua yang jam bekerjanya sama dengan jam berangkat sekolah, sehingga terjadi kombinasi

perjalanan, dimana perjalanan dengan tujuan pendidikan dan tujuan bekerja dilakukan dalam 1 rangkaian perjalanan.

Pemilihan Route

Berdasarkan hasil analisa dapat diketahui bahwa siswa yang berjalan kaki dan bersepeda ke sekolah cenderung hanya melewati jalan lokal yang berada didalam kelurahan dimana siswa tersebut tinggal. Berdasarkan hasil observasi bahwa jalan lokal di Kecamatan Semarang Tengah memiliki kondisi yang baik serta lalu-lintas kendaraan pada jalan lokal ini tidak padat sehingga tidak menimbulkan potensi membahayakan bagi siswa jika berjalan dan bersepeda menuju sekolah yang dituju. Berbeda halnya dengan siswa yang diantar baik menggunakan sepeda, sepeda motor serta mobil oleh orang tuanya. Siswa yang diantar oleh orang tuanya cenderung bersekolah di luar kelurahan atau bahkan luar kecamatan dan melewati jalan lokal, jalan kolektor atau bahkan jalan arteri menuju sekolah. Hasil tersebut menandakan bahwa siswa yang bersekolah di luar kelurahan atau bahkan di luar kecamatan cenderung melewati jalan kolektor atau bahkan jalan arteri menuju sekolah. Hal ini dikarenakan pada umumnya batas administrasi kelurahan di Kecamatan Semarang tengah dibatasi oleh jalan-jalan utama baik itu jalan arteri maupun jalan kolektor. Artinya, ketika seorang siswa bersekolah di luar kelurahan maka kemungkinan besar dia akan melewati jalan-jalan utama tersebut. Jalan-jalan utama ini baik itu jalan kolektor maupun jalan arteri merupakan hambatan bagi siswa untuk menggunakan moda jalan kaki atau sepeda menuju sekolah. Berdasarkan data-data yang telah dianalisis pada bagian sebelumnya, maka dapat terlihat pola perjalanan dengan pemilihan rute sebagai berikut :

Gambar 2. Pemilihan Rute Perjalanan Siswa Sekolah Dasar (Analisis, 2018)



Gambar diatas memperlihatkan kecenderungan rute yang dipilih untuk mencapai sekolah. Pola yang terbentuk cenderung mirip dengan pola pemilihan moda karena moda akan sangat mempengaruhi rute yang dipilih dalam perjalanan. Beberapa pola perilaku yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

- a. Siswa yang tinggal dalam jarak 200 m dari sekolahnya cenderung memilih untuk berjalan kaki dengan melalui jalan lokal atau jalan dalam kawasan permukiman. Selain karena dapat mencapai sekolah lebih cepat, jalan lokal memiliki tingkat keamanan yang cukup baik untuk dilalui.

Gambar 3. Kondisi Jalan Lokal (Analisis, 2018)



Gambar diatas memperlihatkan karakteristik jalan yang dilalui oleh siswa yang berjalan kaki atau bersepeda. Rute yang dilalui merupakan jalan lokal dalam kawasan permukiman dengan lebar 4 meter dan diperkeras dengan *paving block*. Jenis jalan dalam kawasan permukiman seperti ini yang di kedua sisinya terdiri dari perumahan warga dan dilalui kendaraan dengan kecepatan rendah (<20 km/jam) sehingga cukup aman dan nyaman bagi siswa yang menuju sekolah dengan berjalan kaki.

- b. Siswa yang tinggal dalam jarak 200-400 m cenderung melakukan perjalanan dengan bersepeda ataupun diantar menggunakan sepeda dengan melewati jalan lokal. Kondisi jalan lokal yang memiliki kepadatan dan kecepatan kendaraan yang lebih rendah dibandingkan dengan jalan kolektor membuat rute tersebut lebih nyaman dan aman untuk dilalui oleh siswa sekolah dasar. Karakteristik rute yang dipilih oleh siswa yang menggunakan sepeda cenderung sama dengan siswa yang berjalan kaki, yaitu melalui merupakan jalan lokal dalam kawasan permukiman dengan lebar 4 meter dan diperkeras dengan *paving block*. Jenis jalan dalam kawasan permukiman seperti ini yang di kedua sisinya terdiri dari perumahan warga dan dilalui kendaraan dengan kecepatan rendah (<20 km/jam) sehingga cukup aman dan nyaman bagi siswa yang menuju sekolah dengan berjalan kaki.
- c. Siswa yang tinggal dalam jarak 400-800 m cenderung diantar dengan menggunakan sepeda motor dengan melewati ruas jalan lokal dan jalan kolektor. Pemilihan rute ini diakibatkan oleh lokasi sekolah yang berada di pinggir jalan kolektor ataupun berada di kelurahan lain.
- d. Siswa yang tinggal dalam jarak lebih dari 800 m cenderung berangkat ke sekolah menggunakan mobil melalui jalan arteri dan jalan kolektor. Kedua ruas ini dipilih dengan pertimbangan kemudahan akses menggunakan mobil yang akan lebih sulit jika melalui jalan lokal. Selain itu karena perjalanan berangkat sekolah dengan menggunakan mobil bersamaan dengan perjalanan bekerja orang tuanya sehingga akan dipilih rute tercepat untuk mencapai kedua tujuan tersebut.

Identifikasi Sebaran Perjalanan

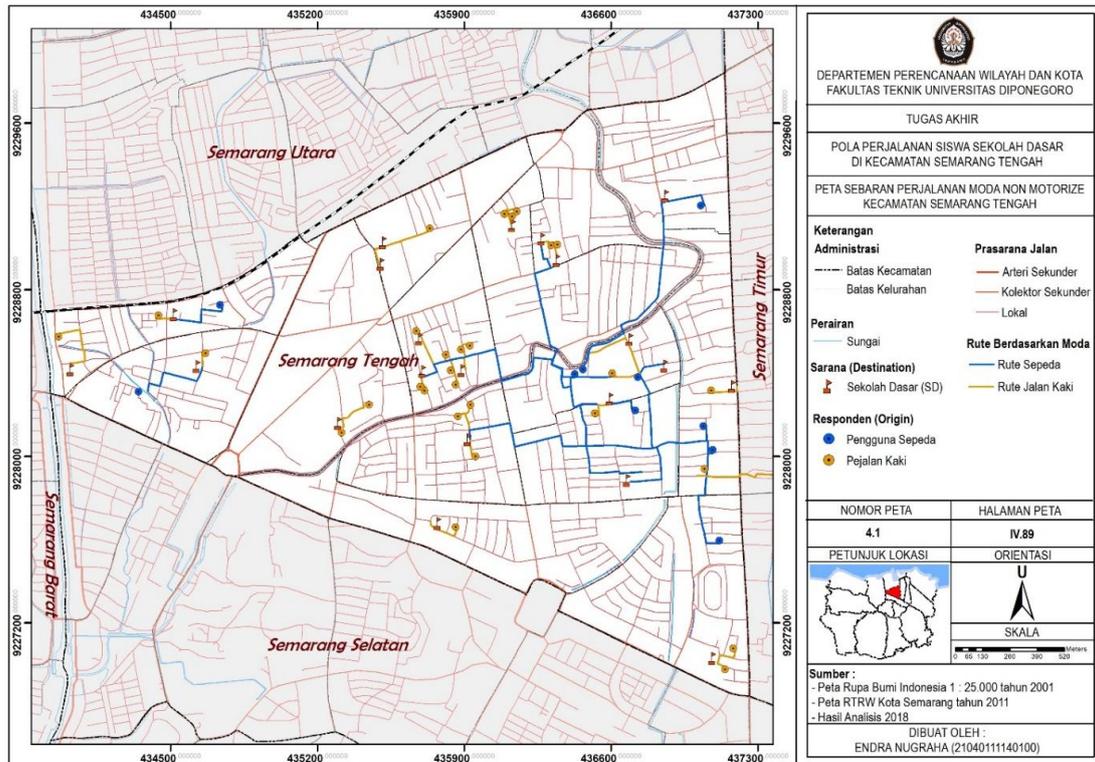
Kondisi fisik yang ada di suatu kawasan akan sangat berpengaruh pada pola perjalanan yang dilakukan individu-individu di dalamnya. Karena kesamaan kondisi fisik beserta tantangan yang dihadapi membuat pola perjalanan yang terbentuk pun cenderung memiliki kesamaan. Secara spasial, pergerakan yang ada di suatu kawasan dapat dipetakan sebarannya sehingga dapat terlihat perbedaan pola pergerakan di suatu kawasan dengan kawasan lainnya. Dalam penelitian ini, pesebaran pola perjalanan siswa sekolah dasar akan dibahas dalam lingkup kelurahan untuk memudahkan identifikasi yang dilakukan. Pembahasan dalam lingkup kelurahan ini juga didorong oleh adanya batasan fisik yang ada diantara kelurahan seperti jalan kolektor ataupun sungai. Sebaran pola perjalanan yang akan dibahas berkaitan dengan pemilihan moda yang bersifat *motorize* (motor dan mobil) dan *non-motorize* (bersepeda dan berjalan kaki). Keduanya akan dibahas dari sudut pandang spasial sehingga menghasilkan pesebaran pola pergerakan siswa sekolah dasar di Kecamatan Semarang Tengah.

Berdasarkan pemetaan pola perjalanan yang telah dilakukan, khususnya terkait rute dan moda perjalanan, maka terlihat bahwa beberapa lokasi sekolah dapat dijangkau dengan menggunakan moda *non-motorize* seperti berjalan kaki atau bersepeda atau diantar dengan sepeda terdapat pada Kelurahan Karang Kidul, Kelurahan Brumbungan, Kelurahan Jagalan, Kelurahan Gabahan, Kelurahan Purwodinatan, Kelurahan Kauman, Kelurahan Bangunharjo, Kelurahan Kembangsari, Kelurahan Pendrikan Lor dan Kelurahan Pendrikan Kidul. Pola perjalanan seperti ini menempuh rute melalui jalan lokal atau jalan dalam kawasan permukiman. Jarak yang ditempuh pun relatif dekat (<400 m) sehingga cukup cepat ditempuh dengan berjalan kaki atau bersepeda. Selain karena dapat mencapai sekolah lebih cepat, jalan lokal memiliki tingkat keamanan yang cukup baik untuk dilalui. Rute yang dilalui merupakan jalan lokal dalam kawasan permukiman dengan lebar 4 meter dan diperkeras dengan *paving block*. Jenis jalan dalam kawasan permukiman seperti ini yang di kedua sisinya terdiri dari perumahan warga dan dilalui kendaraan dengan kecepatan rendah (<20 km/jam) sehingga cukup aman dan nyaman bagi siswa yang menuju sekolah dengan berjalan kaki atau bersepeda.

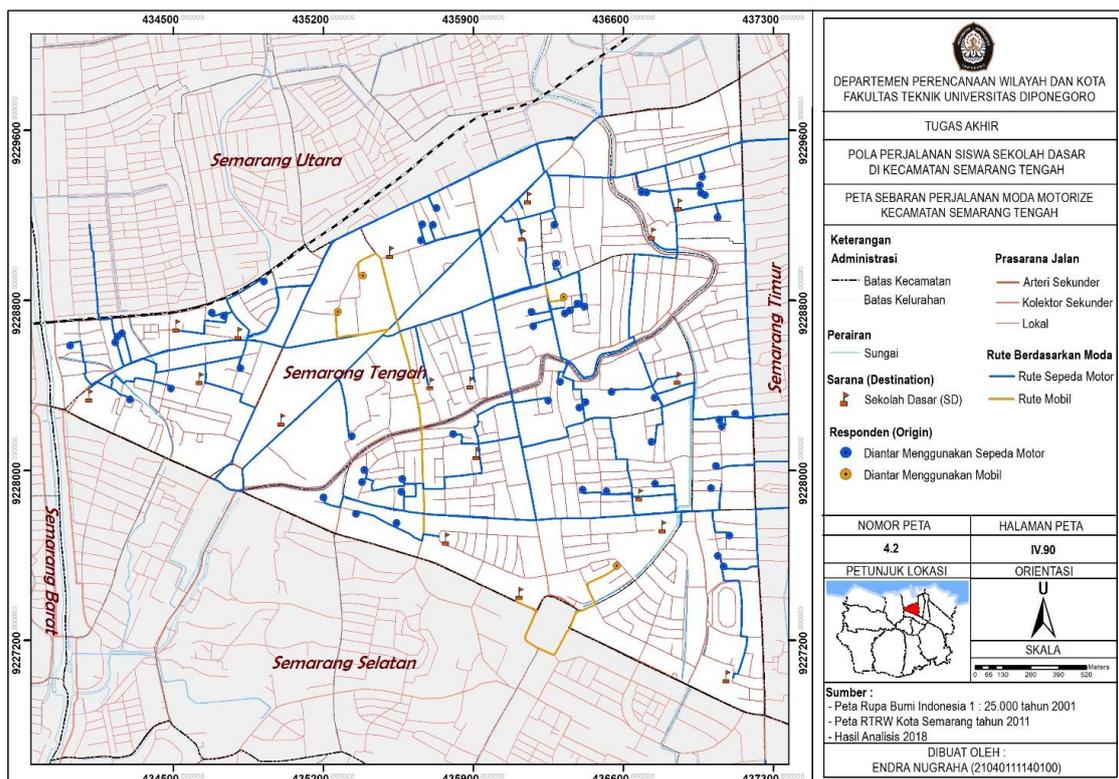
Kemudian moda *motorize* (diantar dengan sepeda motor atau mobil) cenderung menuju lokasi sekolah berada di luar kawasan permukiman dan hanya dapat dijangkau dengan melalui jalan arteri seperti Jl. Pandanaran atau Jl. Pemuda atau jalan kolektor lainnya, serta memiliki kepadatan kendaraan dan kecepatan kendaraan yang lebih tinggi. Sekolah-sekolah tersebut terletak di kelurahan-kelurahan yang menjadi pusat komersial seperti Kelurahan Pekunden, Kelurahan Sekayu dan Kelurahan Pandansari. Oleh karena itu rute yang dipilih melewati ruas jalan lokal dan jalan kolektor dengan lebar lebih dari 7 m, paling tidak terdiri dari 2 jalur dengan 1 lajur di masing-masing jalur dan memiliki perkerasan aspal. Jarak yang

ditempuh dengan menggunakan moda sepeda motor dan mobil juga cenderung lebih jauh dibandingkan dengan berjalan kaki ataupun bersepeda. Selain itu keamanan juga menjadi salah satu pertimbangan untuk mengantarkan siswa karena kepadatan dan kecepatan kendaraan yang cukup tinggi di jalan kolektor ataupun jalan arteri sehingga tidak ramah bagi siswa sekolah dasar untuk melakukan perjalanan berangkat sekolah secara mandiri.

Gambar 4. Peta Sebaran Perjalanan dengan Berjalan Kaki dan Bersepeda (Analisis, 2018)



Gambar 5. Peta Sebaran Perjalanan dengan Menggunakan Moda Sepeda Motor dan Mobil (Analisis, 2018)



4. KESIMPULAN

Penelitian ini fokus pada perjalanan siswa sekolah dasar, dimana karakteristik pelaku perjalanan tidak hanya pada individu, namun juga bergantung pada kondisi keluarga. Bila dilihat dari keterkaitan perjalanan kerja orang tua dan berangkat sekolah siswa kebanyakan orang tua memiliki waktu yang tidak sama antara jam berangkat kerja orang tua dan jam berangkat sekolah siswa. Waktu perjalanan ini menggambarkan pergerakan yang mungkin dilakukan bersamaan antara pergerakan berangkat kerja dan berangkat sekolah. Terlihat bahwa sebagian besar responden tidak melakukan kombinasi perjalanan sehingga perjalanan berangkat kerja dan berangkat sekolah dilakukan secara terpisah.

Pola perjalanan siswa SD di Kecamatan Semarang Tengah khususnya terkait preferensi moda dan pemilihan rute sangat ditentukan oleh beberapa hal diantaranya adalah umur, kepemilikan kendaraan, waktu tempuh, dan jarak. Sementara itu kesamaan waktu berangkat sekolah dan berangkat kerja orang tua hanya berpengaruh pada perjalanan berangkat sekolah dengan moda mobil pribadi. Siswa yang bersekolah di dalam kelurahan cenderung menempuh jarak yang lebih pendek jika dibandingkan dengan siswa yang bersekolah di luar kelurahan atau luar kecamatan. Jangkauan pelayanan sekolah yang mencapai radius 400 meter pada dasarnya telah menjangkau seluruh wilayah Kecamatan Semarang Tengah, namun pemilihan sekolah di luar kecamatan atau luar kelurahan diakibatkan oleh keinginan untuk memperoleh fasilitas dan kualitas sekolah dasar yang lebih baik dibandingkan dengan yang ada di dalam kelurahan. Dengan demikian maka dapat dilihat bahwa untuk memperoleh kualitas pendidikan yang lebih baik dalam persepsi masing-masing responden, siswa harus menempuh jarak tempuh yang lebih jauh.

Lokasi sekolah akan sangat menentukan pola perjalanan siswa usia sekolah dasar di Kecamatan Semarang Tengah. Lokasi sekolah yang dapat dijangkau dengan menggunakan moda *non-motorize* karena masih berada dalam kawasan permukiman dan dapat dijangkau melalui jalan lokal dalam waktu singkat dari kawasan permukiman di sekitarnya. Beberapa lokasi sekolah yang dapat dijangkau dengan menggunakan moda *non-motorize* seperti berjalan kaki atau bersepeda atau diantar dengan sepeda terdapat pada Kelurahan Karang Kidul, Kelurahan Brumbungan, Kelurahan Jagalan, Kelurahan Gabahan, Kelurahan Purwodinatan, Kelurahan Kauman, Kelurahan Bangunharjo, Kelurahan Kembang Sari, Kelurahan Pendrikan Lor dan Kelurahan Pendrikan Kidul. Sementara itu lokasi sekolah yang dapat dijangkau dengan menggunakan moda motor atau mobil karena berada di luar kawasan permukiman dan hanya dapat dijangkau melalui jalan kolektor seperti Jl.Pandanaran atau Jl.Pemuda serta memiliki kepadatan kendaraan dan kecepatan kendaraan yang lebih tinggi. Sekolah-sekolah tersebut terletak di kelurahan-kelurahan yang menjadi pusat komersial seperti Kelurahan Pekunden, Kelurahan Sekayu dan Kelurahan Pandansari.

5. REFERENSI

- Charifa, F., & Maryati, S. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Bersekolah Siswa Sekolah Dasar (SD) di Kota Bandung. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 1–10.
- Creswell, J. W. (2002). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. London: Sage Publications, Inc.
- Dieleman, F. M., Dijst, M., & Burghouwt, G. (2002). Urban form and travel behaviour: micro-level household attributes and residential context. *Urban Studies*, 39(3), 507–527.
- Kumara, D. (2005). *ANALISA KARAKTERISTIK BANGKITAN DAN POLA PERJALANAN PENDUDUK PERUMAHAN PINGGIRAN KOTA (Studi Kasus Perumahan Bumi Pueang Gading Demak)*. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
- McDonald, N. C. (2008). Children's mode choice for the school trip: the role of distance and school location in walking to school. *Transportation*, 35(1), 23–35.
- McMillan, T. E. (2007). The relative influence of urban form on a child's travel mode to school. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(1), 69–79. <http://doi.org/10.1016/j.tra.2006.05.011>
- Næss, P. (2005). Residential location affects travel behavior: but how and why? The case of Copenhagen metropolitan area. *Progress in Planning*, 63(2), 167–257.

Schlossberg, M., Greene, J., Phillips, P. P., Johnson, B., & Parker, B. (2006). School trips: effects of urban form and distance on travel mode. *Journal of the American Planning Association*, 72(3), 337–346.

Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan & Pemodelan Transportasi* (2nd ed.). Bandung: Penerbit ITB.