

IMPLIKASI PERILAKU PERJALANAN PELAJAR PENGGUNA SEPEDA MOTOR TERHADAP KESELAMATAN BERLALU LINTAS (Studi Kasus: Pelajar Sekolah Menengah Atas di Pusat Kota Semarang)

Jurnal Pengembangan Kota (2017)

Volume 5 No. 2 (181-189)

Tersedia online di:

<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpk>

DOI: 14710/jpk.5.2.181-189

Nafisah Anas*, Okto Risdianto Manullang*Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik,
Universitas Diponegoro*

Abstrak. Pergerakan di Kota Semarang memiliki ketergantungan terhadap sepeda motor, dibuktikan dengan didominasinya jumlah sepeda motor yang mencapai 79%. Tingginya penggunaan sepeda motor juga diikuti oleh tingginya persentase angka kecelakaan oleh pengguna sepeda motor, yakni mencapai 66% dari 5.378 kejadian kecelakaan dan 18,4% diantaranya merupakan pelajar SMA. Penelitian ini bertujuan untuk memahami perilaku perjalanan pelajar SMA pengguna sepeda motor di pusat Kota Semarang serta memahami ketergantungan terhadap sepeda motor dan kesadaran keselamatan berlalu lintas pada pelajar. Pendekatan yang digunakan merupakan pendekatan kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan ialah statistik deskriptif dan *network analysis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek sosial demografi yang diukur dari keikutsertaan pelajar terhadap aktivitas tambahan setelah sekolah mempengaruhi perilaku perjalanan pelajar.

Kata kunci: sepeda motor; pusat Kota Semarang; pelajar; perilaku perjalanan

[Title: Implication Of Student Travel Behavior Motorcycle User Toward Safety Riding (Case Study: Senior High School Student in Semarang Central City)] Urban mobility in Semarang City has a dependence on a motorcycle, more than 79% peoples use motorcycle. The high use of motorcycles is also followed by the high percentage of an accident on the motorcycle users, reaching 66% of 5,378 incidents and 18.4% of them are high school students. This research aims to understand travel behavior of high school students motorcycle users in Semarang Central City and to understand the dependency on motorcycles and safety riding awareness of the student. This research used quantitative approach. The data analysis methods were descriptive statistics and network analysis. The results show that social demographic aspects as measured by student participation in additional activities after school affect the student's travel behavior.

Keyword: motorcycle; Semarang Central City; student; travel behavior

Cara mengutip: Anas, N., & Manullang, O. R. (2017). Implikasi Perilaku Perjalanan Pelajar Pengguna Sepeda Motor Terhadap Keselamatan Berjalan Lintas (Studi Kasus: Pelajar Sekolah Menengah Atas di Pusat Kota Semarang). **Jurnal Pengembangan Kota**. Vol 5 (2): 181-189. DOI: 10.14710/jpk.5.2.181-189

1. PENDAHULUAN

Kawasan perkotaan memiliki hierarki pelayanan untuk mendukung kegiatan sosial dan ekonomi, hirarki tersebut yaitu pusat kota, subpusat kota dan pusat lingkungan yang tersusun dalam rencana struktur ruang kota. Pusat kota adalah suatu tempat pada suatu kota yang memiliki peran sebagai pusat dari segala kegiatan kota seperti aktivitas perdagangan dan jasa, permukiman dan hiburan (Dziauddin & Misran, 2016). Peran tersebut dijalankan melalui penyediaan sarana prasarana baik fasilitas umum maupun sosial serta penyediaan

aksesibilitas yang tinggi untuk menjangkau tempat-tempat tersebut (Yunus, 2004). Oleh karena itu, suatu pusat kota memiliki kelengkapan fasilitas yang lebih baik dan memadai dibandingkan wilayah lainnya (Ettema, Schwanen, & Timmermans, 2007).

ISSN 2337-7062 (print), 2503-0361 (online) © 2017

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>). – lihat halaman depan © 2017

*email: nafisahanas@gmail.com

Diterima 18 September 2017, disetujui 20 November 2017

Untuk memenuhi aktivitas dan kebutuhan hidup, tiap individu perlu bergerak dari satu tempat ke tempat lain, hal ini dikarenakan adanya kebutuhan yang harus dipenuhi dari tempat asal (tempat tinggal) menuju tempat tujuan (Philip, Sreelatha, & George, 2013). Permintaan dari aktivitas seseorang akan menghasilkan permintaan perjalanan orang tersebut, sehingga pergerakan yang ada di kota besar khususnya pusat kota menjadi sangat padat. Semakin dekat jarak rumah dengan fasilitas yang ada, maka jarak tempuh yang dibutuhkan semakin pendek dan frekuensi perjalanan menjadi semakin tinggi sehingga masyarakat di pusat kota akan jarang menggunakan kendaraan pribadi, melainkan menggunakan sepeda, berjalan kaki ataupun kendaraan umum (Næss, 2005). Namun, hal tersebut tidak berlaku di negara berkembang, khususnya di Indonesia dimana pemenuhan pergerakan umumnya menggunakan kendaraan pribadi roda dua (Manullang, Syabri, Tamin, & Sjafruddin, 2014).

Kota Semarang merupakan salah satu kota besar di Indonesia, selain melayani kebutuhan penduduk di Kota Semarang sendiri, Kota Semarang juga melayani wilayah sekitar KEDUNGSEPUR (Kabupaten Kendal, Kabupaten Demak, Kabupaten Semarang, Kota Salatiga, Kota Semarang, Kabupaten Grobogan) (BAPPEDA Kota Semarang, 2011). Selain itu, Kota Semarang merupakan kota pesisir sehingga memiliki penduduk yang lebih heterogen dan maju dalam bidang pelayaran, bahkan Kota Semarang sudah menjadi kota perdagangan internasional di masa lampau (Damayanti, 2005). Menurut rencana struktur ruang Kota Semarang dalam dokumen RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031, Kota Semarang memiliki pusat yang terletak di BWK I, BWK II dan BWK III yang berfungsi sebagai pusat pelayanan pemerintahan dan pusat kegiatan perdagangan dan jasa. Tingginya aktivitas di pusat Kota Semarang menyebabkan tingginya pergerakan yang ada. Selain aktivitas bekerja, aktivitas bersekolah merupakan salah satu penyumbang tingginya pergerakan di kota (Dharmowijoyo, Susilo, & Karlström, 2016). Terlebih, usia sekolah tingkat menengah (15-19 tahun) merupakan kelompok usia tertinggi ketiga di Kota Semarang yakni mencapai 9,3% dari total penduduk Kota Semarang (BPS Kota Semarang, 2016).

Tingginya aktivitas di Kota Semarang belum diikuti dengan penyediaan transportasi umum yang tepat, hal tersebut dibuktikan dengan rendahnya nilai *load factor* BRT Trans Semarang yang hanya mencapai 20-30% karena masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi (Rahma, Wijayanti, Ismiyati, & Purwanto, 2014). Saat ini penggunaan angkutan umum mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya kepemilikan kendaraan pribadi, hal ini berdampak pada kemacetan yang sering terjadi di berbagai ruas jalan serta berpengaruh terhadap lingkungan yang dapat menurunkan kualitas hidup masyarakat (Ansusanto, Munawar, Priyanto, & Wibisono, 2011).

Pergerakan di kota ini dapat dilakukan baik secara *motorized* maupun *nonmotorized*. Pada pergerakan *motorized*, jumlah kendaraan bermotor di dominasi oleh sepeda motor dengan persentase mencapai 79% dari total kendaraan bermotor yang ada (BPS Kota Semarang, 2016). Didominasinya jumlah kendaraan bermotor oleh sepeda motor juga diiringi tingginya persentase angka kecelakaan oleh pengguna sepeda motor, yakni mencapai 71,1% dari 2.045 kejadian kecelakaan dan 18,4% diantaranya merupakan pelajar Sekolah Menengah Atas. Kelompok usia pelajar merupakan kelompok usia tertinggi kedua yang mengalami kecelakaan, hal tersebut menunjukkan bahwa kemungkinan kecelakaan oleh pelajar Sekolah Menengah Atas relatif tinggi (Satlantas Polrestabes Kota Semarang, 2016).

Selain menyebabkan kecelakaan, didominasinya pergerakan menggunakan kendaraan bermotor akan menyebabkan permasalahan lain, yakni kemacetan, polusi udara dan polusi suara. Menurut Soedomo dalam Suryanto (2012), dampak peningkatan penggunaan kendaraan bermotor terhadap kualitas udara menempati posisi pertama dalam urutan penyebab polusi udara yakni mencapai 60 %, selebihnya dari sektor industri 25% dan sampah 5%. Bahkan menurut data Ditjen PPM dan PL, Kota Semarang memiliki kadar debu yang melebihi nilai ambang batas kualitas udara (Suryanto, 2012). Menurut hasil penelitian (Hidayat, Nuva, & Syafitri, 2017), terdapat pengaruh yang cukup besar antara emisi gas buang kendaraan bermotor terhadap kesehatan masyarakat kota tersebut, jumlah penderita penyakit ISPA, sesak

nafas, batuk-batuk dan mata perih akan bertambah seiring meningkatnya emisi gas buang kendaraan. Selain itu, kebisingan yang dihasilkan kendaraan bermotor mempengaruhi hipertensi (tekanan darah tinggi), empat dari lima penyebab sakit kepala, gangguan fungsi pendengaran, gangguan pola tidur dan gangguan psikologis (stabilitas mental dan reaksi psikologis, seperti rasa khawatir, jengkel, takut dan sebagainya) (Handoko, 2006).

Penelitian sebelumnya tentang perilaku perjalanan masyarakat di perkotaan dipengaruhi oleh karakteristik penduduk, sebagai contoh adalah pergerakan aktivitas rumah tangga yang berbeda antara suami dan istri (Manullang, dkk., 2014). Oleh karena itu, penelitian ini menfokuskan pada anggota rumah tangga yang lain, yaitu anak terutama pelajar SMA yang berada pada situasi secara legal diperbolehkan untuk mengendarai kendaraan bermotor. Kondisi ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Jepang (Alemu & Tsutsumi, 2011) dimana pelajar belum diperbolehkan untuk mengendarai kendaraan bermotor. Fokus pada pelajar SMA ini juga dipengaruhi oleh adanya isu keselamatan dalam berkendara.

Keselamatan berkendara belum menjadi perhatian bagi pengguna sepeda motor khususnya pelajar pengguna sepeda motor di Kota Semarang, dibuktikan dengan tingginya persentase kecelakaan pengguna sepeda motor oleh pelajar SMA. Bahkan, pelajar cenderung memanfaatkan sepeda motor dengan persetujuan dari orangtuanya meskipun pelajar tersebut belum memiliki izin mengendarai (Kamargianni, Polydoropoulou, & Goulias, 2012). Banyaknya faktor pembentuk budaya transportasi yang salah serta kurang sesuai penyediaan transportasi umum dengan permintaan perjalanan yang ada menyebabkan sepeda motor menjadi pilihan utama pelajar dalam bertransportasi (Setiaji, 2011). Hal tersebut terjadi karena adanya akumulasi kelalaian oleh berbagai pihak sehingga mendorong pelajar menjadikan motor sebagai pilihan utama dalam bertransportasi.

Menurut Lieb (2006 dalam Pankin, dkk., 2011), keselamatan berlalu lintas dipengaruhi oleh sikap para pengguna jalan terhadap aturan lalu lintas, sehingga mengetahui sikap pengendara merupakan aspek penting dalam memahami perilaku

perjalanan. Sebagai salah satu aktivitas utama penyumbang pergerakan tertinggi, pergerakan pelajar memiliki pengaruh terhadap pergerakan kota. Terlebih tingginya persentase kecelakaan sepeda motor oleh pelajar mengindikasikan bahwa keselamatan berlalu lintas belum menjadi perhatian, sehingga pemahaman terhadap perilaku perjalanan pelajar diperlukan. Perilaku perjalanan merupakan studi yang mempelajari bagaimana seseorang melakukan perjalanan dalam konteks ruang dan waktu dan bagaimana orang tersebut dalam menentukan moda transportasi dan sebagainya (Fujiwara & Zhang, 2013). Selain perilaku perjalanan, perlu juga diketahui bagaimana ketergantungan sepeda motor terbentuk dan bagaimana sikap keselamatan berkendara pada pelajar sebagai acuan dalam membangun kebijakan dan merencanakan transportasi umum massal yang sesuai dengan karakteristik pelajar, sehingga penggunaan sepeda motor dapat ditekan dan meningkatkan keselamatan berlalu lintas pada pelajar. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk memahami perilaku perjalanan pelajar sekolah menengah atas pengguna sepeda motor di pusat Kota Semarang serta memahami bagaimana ketergantungan terhadap sepeda motor dan kesadaran keselamatan berlalu lintas pada pelajar tersebut.

1.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini terbatas pada tiga materi, yaitu:

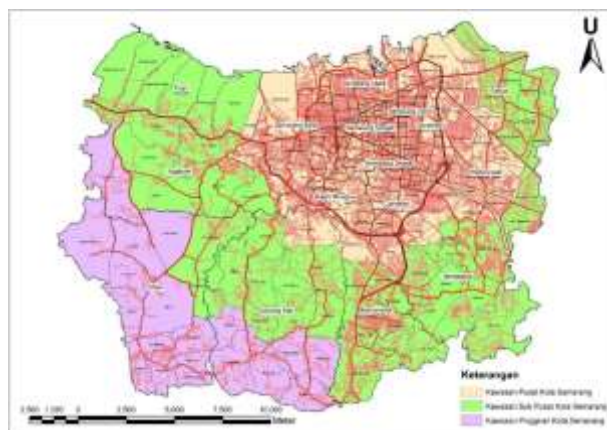
- a. Karakteristik spasial, ekonomi, sosial dan demografi pelajar
Karakteristik spasial menjelaskan lokasi tempat tinggal, lokasi sekolah dan tempat lain yang menjadi kebutuhan bagi pelajar dan mengaitkan bagaimana jarak diantara tempat-tempat tersebut serta kemudahan akses menuju tempat tersebut. Sementara itu, karakteristik ekonomi, sosial dan demografi merupakan aspek yang menjelaskan kondisi internal dari pelajar. Aspek ini meliputi kepemilikan SIM, jumlah uang saku, jumlah pengeluaran untuk transportasi, serta kegiatan ekstrakurikuler dan organisasi yang diikuti.
- b. Perbedaan perilaku perjalanan pelajar pada hari biasa dan Hari Jum'at
Menurut Yang, Shen, dan Li (2016), perilaku perjalanan dapat dibedakan menjadi perjalanan

hari kerja dan perjalanan akhir pekan berdasarkan pola aktivitasnya. Namun, perilaku perjalanan pada lingkup materi ini dibedakan menjadi hari Senin-Kamis dan Hari Jum'at. Pengelompokan tersebut didasari dari adanya fakta bahwa Negara Indonesia sebagai negara dengan mayoritas Muslim terbesar didunia yang mencapai 13,1% (Pew Research Center, 2010). Berdasarkan data BPR RI tahun 2011, jumlah populasi Muslim di Indonesia mencapai 88% dari total jumlah penduduk yang ada, sehingga kebijakan yang ada menyesuaikan kebutuhan masyarakatnya seperti kebijakan jam pulang kerja dan sekolah pada hari Jum'at yang lebih awal karena adanya kebutuhan beribadah. Hal tersebut juga terjadi di Kota Semarang, sehingga dalam penelitian ini perilaku perjalanan dibedakan berdasarkan hari Senin-Kamis dan hari Jum'at.

Menurut Kitamura (1997 dalam Ulfa, Manullang, & Buchori, 2013), terdapat beberapa indikator terukur dalam perilaku perjalanan yakni: jarak perjalanan (*travel distance*), waktu perjalanan (*travel time*), biaya perjalanan (*travel cost*), frekuensi perjalanan (*travel frequency*) dan penggunaan moda (*mode use*). Perilaku perjalanan pada penelitian ini terbatas pada jarak perjalanan, waktu perjalanan, dan frekuensi perjalanan. Indikator penggunaan moda (*mode use*) tidak digunakan karena batasan dalam penelitian ini hanya pengguna moda sepeda motor. Indikator biaya perjalanan hanya sebagai informasi biaya perjalanan dalam waktu satu minggu karena tidak dapat digunakan untuk melihat perbedaan perilaku perjalanan pada kedua kelompok hari.

- c. Ketergantungan sepeda motor dan keselamatan berlalu lintas pada pelajar
Materi ini menjelaskan alasan-alasan yang menyebabkan pelajar menggunakan sepeda motor serta bagaimana kesadaran pelajar terhadap keselamatan berlalu lintas.

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini terfokus pada pusat Kota Semarang (lihat Gambar 1). Pusat Kota Semarang tidak hanya berada di wilayah BWK I, BWK II dan BWK III (daerah pusat kota menurut RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031) namun tersebar di 107 kelurahan.



Gambar 1. Peta Pusat Kota Semarang sebagai Ruang Lingkup Wilayah Penelitian

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Metode analisis data yang digunakan dalam studi ini ialah statistik deskriptif dan *network analysis*. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik spasial, ekonomi, sosial dan demografi pelajar serta melihat perbedaan perjalanan pada hari biasa (Senin-Kamis) dan hari Jum'at. Selain itu, analisis statistik deskriptif juga digunakan untuk mendeskripsikan kondisi ketergantungan sepeda motor dan keselamatan berlalu lintas berdasarkan angka statistik. *Network analysis* digunakan untuk menganalisis potensi aksesibilitas dari berbagai moda. Potensi aksesibilitas dalam studi ini terbatas pada potensi moda berjalan kaki dan angkutan umum. Dataset jaringan jalan yang digunakan untuk menganalisis potensi aksesibilitas dalam studi ini ialah kecepatan minimum di tiap ruas jalan yang dibedakan berdasarkan peranan jalan menurut SNI 03-6967-2003 tentang Persyaratan Umum Sistem Jaringan dan Geometrik Jalan Perumahan (lihat Tabel 1), dengan asumsi setiap ruas jalan yang memiliki hirarki yang sama maka akan memiliki kecepatan yang sama.

Tabel 1. Kecepatan Minimum Berdasarkan Hirarki Jalan (SNI 03-6967-2003 tentang Persyaratan umum sistem jaringan dan geometrik jalan perumahan)

Hierarki Jalan	Kecepatan Minimum (Km/jam)
Arteri Primer	60
Kolektor Primer	40
Lokal Primer	20
Arteri Sekunder	30
Kolektor Sekunder	20
Lokal Sekunder	10

Potensi aksesibilitas berjalan kaki dan angkutan umum dianalisis menggunakan *tools service area* yang diukur dari titik lokasi sekolah serta sebaran halte. Menurut SNI 03-6967-2003 tentang Persyaratan Umum Sistem Jaringan dan Geometrik Jalan Perumahan, di Indonesia dengan cuaca yang panas orang hanya ingin menempuh 400 meter, sedangkan untuk aktivitas berbelanja membawa barang, keinginan berjalan tidak lebih dari 300 meter. Sehingga, jarak *service area* dari fasilitas sekolah dan halte sejauh 300 m dan 400 m yang mana merupakan jarak normal berjalan kaki untuk menempuh titik tersebut.

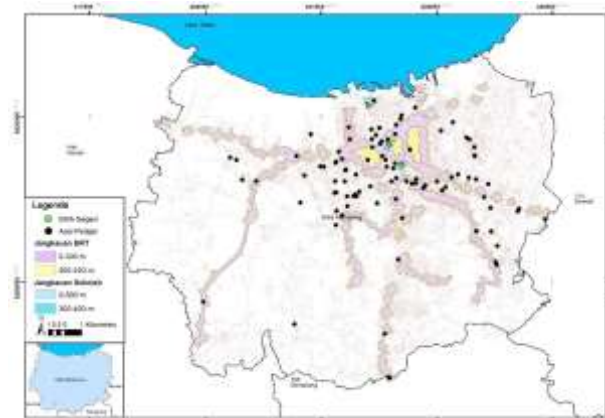
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat berbagai aspek yang dapat mempengaruhi perilaku perjalanan. Aspek tersebut yaitu spasial, ekonomi, dan sosial demografi. Namun, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, hanya aspek sosial demografi yang mempengaruhi perilaku perjalanan pelajar, sementara aspek spasial dan ekonomi tidak memiliki pengaruh yang berarti. Aspek sosial demografi yang ditandai dari keikutsertaan pelajar terhadap suatu aktivitas berpengaruh terhadap perilaku perjalanan, hal ini dikarenakan adanya perubahan lokasi dan waktu dari aktivitas tambahan setelah sekolah tiap pelajar.

Secara spasial, sebagian besar pelajar yakni 83,51% bertempat tinggal di pusat kota Semarang yang memiliki potensi aksesibilitas moda selain sepeda motor dan relatif lebih dekat dan lebih cepat untuk menjangkau fasilitas transportasi umum maupun sekolah. Potensi aksesibilitas berjalan kaki dan menggunakan BRT dapat dilihat pada Gambar 2.

Peta Potensi aksesibilitas Moda BRT dan Berjalan Kaki menuju sekolah digambarkan dengan daerah jangkauan menuju titik tersebut jika ditempuh berjalan kaki dengan jarak normal. Jarak berjalan kaki yang digunakan ialah 300 m dan 400 m sesuai SNI 03-6967-2003 tentang Persyaratan Umum Sistem Jaringan dan Geometrik Jalan Perumahan. Berdasarkan peta diatas, terlihat 32,99% pelajar pengguna sepeda motor memiliki potensi aksesibilitas menggunakan BRT Trans Semarang maupun langsung menuju sekolah dengan jarak tempuh normal berjalan kaki. Namun, menurut

hasil wawancara, pengalihan moda transportasi terjadi hanya jika pelajar tersebut terpaksa tidak dapat membawa motor.



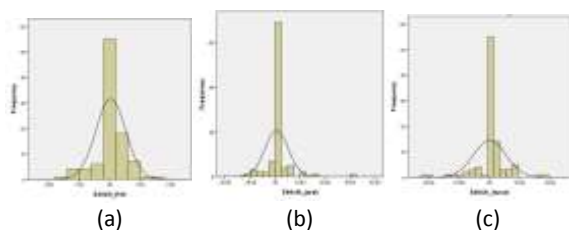
Gambar 2. Potensi Aksesibilitas Moda BRT dan Berjalan Kaki

Frekuensi perjalanan rata-rata pelajar pengguna sepeda motor ialah 3 perjalanan per hari, sementara tarif BRT Trans Semarang Rp. 1.000,00 sehingga bila seluruh perjalanan sepeda motor dialihkan menggunakan angkutan umum maka biaya perjalanan hanya sebesar Rp. 15.000,00. Secara ekonomi, biaya transportasi menggunakan sepeda motor rata-rata sebesar Rp. 27.628,87 atau lebih mahal sekitar Rp. 13.628,87 jika dibandingkan dengan moda angkutan umum BRT Trans Semarang. Namun, hal tersebut tidak membuat pelajar pengguna sepeda motor mau untuk berpindah moda menggunakan transportasi umum, sekalipun sekolah melarang pelajar membawa motor ke sekolah, pelajar pengguna sepeda motor akan tetap menggunakan sepeda motor kemudian memarkirkan motor tersebut di gedung parkir umum di luar sekolah. Hal ini dikarenakan transportasi umum yang ada tidak mampu menjangkau seluruh tujuan perjalanan di luar aktivitas utama (bersekolah).

Karakteristik sosial demografi yang dilihat dari keikutsertaan pelajar terhadap berbagai kegiatan setelah sekolah seperti ekstrakurikuler, kursus, bermain, bekerja dan lainnya berpengaruh terhadap perilaku perjalanan. Berbagai aktivitas setelah sekolah merupakan bentuk permintaan aktivitas. Permintaan perjalanan pada dasarnya merupakan turunan dari permintaan kebutuhan aktivitas. Adanya kebutuhan perjalanan tambahan oleh pelajar dikarenakan aktivitas setelah sekolah yang dilakukan pelajar tidak hanya berada

dilingkungan sekolah. Kebutuhan aktivitas akan menghasilkan jadwal aktivitas (pola aktivitas) yang kemudian akan menghasilkan pola perjalanan, setelah pola perjalanan tersebut terbentuk maka seseorang akan mempertimbangkan berbagai hal hingga memutuskan moda apa yang digunakan yang memiliki maksimisasi utilitas hingga akhirnya akan terbentuk perilaku perjalanan (Black, 2010). Lokasi dan waktu aktivitas setelah sekolah antar-pelajar memiliki perbedaan, bahkan setiap pelajar memiliki jadwal yang berbeda pada setiap harinya. Hal tersebut menyebabkan pelajar membutuhkan moda pergerakan yang fleksibel dalam menentukan tujuan dan waktu, hal tersebut yang menyebabkan sepeda motor menjadi pilihan utama dalam bergerak. Hal ini juga menjadi alasan bagi pelajar yang memiliki potensi aksesibilitas moda selain sepeda motor tetap menggunakan sepeda motor, hal tersebut dikarenakan adanya tujuan perjalanan lain di luar sekolah yang tidak mampu dipenuhi oleh transportasi umum ataupun berjalan kaki karena waktu dan lokasi aktivitas setelah sekolah tidak tetap.

Perilaku perjalanan dalam penelitian ini dibedakan berdasarkan hari, yaitu hari biasa (Senin-Kamis) dan hari Jum'at. Berdasarkan hasil penelitian, perilaku perjalanan yakni frekuensi perjalanan, jarak perjalanan dan waktu perjalanan tidak memiliki perbedaan jika dilihat berdasarkan nilai distribusi frekuensi serta nilai akumulasi rata-rata. Namun, jika dilihat lebih detail per responden maka akan terjadi perubahan nilai perilaku perjalanan (lihat Gambar 3).



Gambar 3. Bagan Histogram Perubahan Perilaku Perjalanan Hari Biasa Menuju Hari Jum'at (a) Frekuensi Perjalanan (b) Jarak Perjalanan (c) Waktu Perjalanan

Kurva histogram perubahan perilaku perjalanan per responden berbentuk normal dengan puncak yang terletak didekat angka 0 (nol), hal tersebut

menunjukkan bahwa perubahan perilaku perjalanan mengalami keseimbangan antara perubahan yang meningkat dengan yang menurun, hal tersebut yang menyebabkan perilaku perjalanan terlihat tidak mengalami perbedaan jika dilihat dari nilai akumulasi rata-rata serta distribusi frekuensi. Adanya perubahan perilaku perjalanan disebabkan karena adanya perubahan pola perjalanan yang menyesuaikan jadwal dan lokasi kegiatan. Perubahan pola perjalanan ini berbeda antara satu pelajar dengan pelajar lainnya sehingga perilaku perjalanan juga mengalami perubahan yang berbeda. Menurut Alemu dan Tsutsumi (2011), pola perjalanan pelajar memiliki perbedaan mendasar antara perjalanan “menuju” dan perjalanan kembali “dari” sekolah. Perjalanan “menuju” sekolah memiliki pola yang sederhana dengan tujuan dan kedatangan waktu yang tetap, sementara perjalanan kembali dari sekolah memiliki berbagai pola yang kompleks karena lebih banyak kegiatan yang berlangsung setelah sekolah. Perjalanan kembali dari sekolah memiliki tiga pola perjalanan, yaitu:

- a. *Immediate Return*, yaitu pola perjalanan kembali dari sekolah setelah pelajaran pada kelas terakhir langsung menuju rumah.
- b. *Stay and Return*, yaitu perjalanan yang dibuat setelah jangka waktu tertentu tinggal di tempat sekolah untuk tujuan belajar atau melakukan beberapa kegiatan ekstrakurikuler (olahraga, musik, atau seni) kemudian pelajar tersebut kembali ke rumah.
- c. *Indirect Return*, yaitu perjalanan kembali kerumah yang dapat dimulai setiap saat setelah kelas terakhir namun memiliki tujuan lain sebelum menuju kerumah. Pola ini memiliki tujuan untuk kursus, berbelanja, hiburan dan bermain.

Sebanyak 46,4% pelajar mengalami perubahan pola perjalanan (lihat Tabel 2). Pola perjalanan pelajar berubah menyesuaikan jadwal dan lokasi aktivitas tambahan setelah sekolah, hal tersebut yang menyebabkan pelajar membutuhkan moda yang fleksibel dalam menentukan waktu dan rute sehingga sepeda motor menjadi pilihan utama dalam bergerak.

Tabel 2. Perubahan Pola Perjalanan dari Hari Biasa Menuju Hari Jum'at (Sumber: Analisis Penyusun, 2017)

Pola Perjalanan	Hari Jumat		
	Immediate Return	Stay and Return	Indirect Return
		58%	16%
Immediate Return	49.5%	33.0%	6.2%
Stay and Return	15.5%	5.2%	8.2%
Indirect return	35.1%	19.6%	2.1%
			13.4%

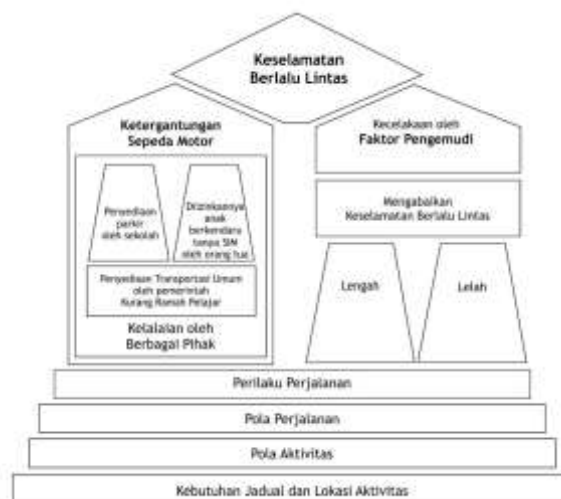
Keterangan:

- Pola tetap
- Pola berubah

Ketergantungan pelajar terhadap sepeda motor selain disebabkan oleh perilaku perjalanan pelajar juga dikarenakan adanya akumulasi kelalaian oleh berbagai pihak yang membentuk budaya transportasi yang salah (lihat Gambar 4). Kelalaian tersebut bermula dari penyediaan transportasi umum yang ada tidak mampu memenuhi kebutuhan perjalanan pelajar sehingga pelajar harus menggunakan kendaraan pribadi, hal tersebut menyebabkan orang tua mengizinkan anaknya menggunakan sepeda motor meskipun anak tersebut belum memiliki SIM C, bahkan hanya 18% pelajar pengguna sepeda motor yang sudah memiliki SIM C. Tingginya penggunaan kendaraan bermotor oleh pelajar mengakibatkan beberapa sekolah menyesuaikan kebutuhan dari penggunaan sepeda motor tersebut dengan memperluas lahan parkir yang ada sesuai perkembangan kebutuhan. Kelalaian-kelalaian tersebut mendoktrin bahwa penggunaan sepeda motor merupakan solusi pergerakan, bukan sebagai masalah transportasi sehingga penggunaan sepeda motor khususnya bagi pelajar cenderung mendapat dukungan.

Pengetahuan dan penerapan metode berkendara cerdas yang terdiri dari *safety riding* dan *eco riding* sebagai solusi untuk menekan angka kecelakaan dan meningkatkan keselamatan berlalu lintas belum banyak diketahui dan diterapkan oleh pelajar. Sebanyak 98% pelajar pernah melakukan pelanggaran lalu lintas dan 96% pelajar diantaranya melakukan pelanggaran secara sengaja atau dengan kata lain meskipun pelajar tersebut mengetahui bahwa hal tersebut merupakan pelanggaran namun tetap dilakukan. Hal tersebut dilakukan karena pelajar merasa lelah

akibat meningkatnya jam aktivitas dari sistem *full day school* serta aktivitas tambahan diluar sekolah sehingga pelajar menjadi lengah dan tidak tertib. Permasalahan tersebut menyebabkan pelajar baik yang sudah mengetahui maupun yang belum mengetahui mengenai metode berkendara cerdas mengabaikan penerapan berkendara cerdas ketika berkendara.



Gambar 4. Bagan Temuan Hasil Studi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat berbagai aspek yang mempengaruhi perilaku perjalanan. Aspek tersebut yaitu spasial, ekonomi, dan sosial demografi. Namun, hal tersebut tidak berlaku pada perilaku perjalanan pelajar khususnya pengguna sepeda motor di Kota Semarang. Penelitian ini menemukan bahwa aspek spasial dan ekonomi tidak memiliki pengaruh yang berarti terhadap perilaku perjalanan pelajar. Namun, kondisi sosial demografi menjadi faktor yang mempengaruhi perilaku perjalanan pelajar. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya pengaruh kedekatan jarak tempat tinggal, adanya potensi aksesibilitas dan rendahnya biaya transportasi umum yang ada dengan perilaku perjalanan yang terbentuk. Aspek sosial demografi dapat dilihat dari adanya perubahan lokasi dan waktu dari aktivitas tambahan setelah sekolah yang menyebabkan perilaku perjalanan pelajar pengguna sepeda motor terbentuk. Aktivitas tambahan setelah jam sekolah ini juga menjadi salah satu temuan dalam penelitian di Jepang (Alemu & Tsutsumi, 2011). Penelitian ini menemukan bahwa aktivitas mahasiswa terkait

dengan tujuan perjalanan lain di luar sekolah tidak mampu dipenuhi oleh transportasi umum ataupun berjalan kaki karena waktu dan lokasi aktivitas setelah sekolah tidak tetap.

Permintaan perjalanan pada dasarnya merupakan turunan dari permintaan aktivitas. Kebutuhan aktivitas setelah sekolah oleh pelajar akan menghasilkan jadwal aktivitas (pola aktivitas) yang kemudian akan menghasilkan pola perjalanan, setelah pola perjalanan tersebut terbentuk maka pelajar akan mempertimbangkan berbagai hal hingga memutuskan moda apa yang digunakan yang memiliki maksimisasi utilitas hingga akhirnya akan terbentuk perilaku perjalanan. Lokasi dan waktu aktivitas setelah jam pelajaran tiap pelajar memiliki perbedaan, sehingga pelajar membutuhkan moda pergerakan yang fleksibel dalam menentukan tujuan dan waktu, hal tersebut yang menyebabkan sepeda motor menjadi pilihan utama dalam bergerak.

Ketergantungan sepeda motor bagi pelajar selain disebabkan oleh perilaku perjalanan pelajar juga dikarenakan adanya akumulasi kelalaian oleh berbagai pihak yang membentuk budaya transportasi yang salah. Kelalaian tersebut bermula dari penyediaan transportasi umum yang ada tidak mampu memenuhi kebutuhan perjalanan pelajar sehingga pelajar harus menggunakan kendaraan pribadi. Hal tersebut menyebabkan orang tua mengizinkan anaknya menggunakan sepeda motor meskipun anak tersebut belum memiliki SIM C. Tingginya penggunaan kendaraan bermotor oleh pelajar mengakibatkan beberapa sekolah menyesuaikan kebutuhan dari penggunaan sepeda motor tersebut dengan memperluas lahan parkir yang ada sesuai perkembangan kebutuhan. Kelalaian-kelalaian tersebut mendoktrin bahwa penggunaan sepeda motor merupakan solusi pergerakan, bukan sebagai masalah transportasi sehingga penggunaan sepeda motor khususnya bagi pelajar cenderung mendapat dukungan. Sayangnya, penggunaan sepeda motor oleh pelajar tidak diiringi dengan keselamatan berlalu lintas. Tingginya kejadian kecelakaan sepeda motor oleh kelompok umur 16-20 tahun mencapai 18,4% yang mana kelompok umur tersebut merupakan kelompok umur tertinggi kedua yang mengalami kecelakaan.

Ketergantungan sepeda motor oleh pelajar perlu ditekan untuk meningkatkan keselamatan berlalu lintas, sehingga diperlukan kebijakan dari berbagai pihak terkait, kebijakan tersebut seperti perlunya penyediaan transportasi khusus pelajar berupa *feeder* yang menghubungkan sekolah, pusat aktivitas tambahan luar sekolah dan pusat permukiman menuju rute BRT yang ada sehingga transportasi umum yang ada terintegrasi. Setelah kondisi transportasi umum telah mumpuni, perlunya pembatasan pengguna sepeda motor oleh sekolah melalui kebijakan dimana hanya pelajar pada tingkat kedua dan ketiga atau pelajar yang telah memiliki SIM yang dapat menggunakan parkir sekolah. Selain itu, pihak orang tua perlu menerapkan tata tertib lalu lintas yang ada dengan tidak mengizinkan putra-putrinya untuk mengendarai sepeda motor ketika belum memiliki izin mengemudi untuk meminimalisir penggunaan serta kecelakaan sepeda motor oleh pelajar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alemu, D. D., & Tsutsumi, J.-i. G. (2011). Determinants and Spatial Variability of After-school Travel by Teenagers. *Journal of Transport Geography*, 19(4), 876-881. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2010.11.003>
- Ansusanto, J. D., Munawar, A., Priyanto, S., & Wibisono, B. H. (2011). Pola Perilaku Perjalanan di Wilayah Perkotaan. RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031, (BAPPEDA Kota Semarang 2011).
- Black, W. R. (2010). *Sustainable Transportation: Problems and Solutions*: Guilford Press.
- BPS Kota Semarang. (2016). *Kota Semarang dalam Angka 2016*. Semarang: BPS Kota Semarang.
- Damayanti, R. (2005). Kawasan "Pusat Kota" Dalam Perkembangan Sejarah Perkotaan Di Jawa. *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, 33(1).
- Dharmowijoyo, D. B., Susilo, Y. O., & Karlström, A. (2016). Relationships Among Discretionary Activity Duration, Its Travel Time Spent and Activity Space Indices in the Jakarta Metropolitan Area, Indonesia. *Journal of Transport Geography*, 54, 148-160.
- Dziauddin, M. F., & Misran, M. (2016). *Does Accessibility to the Central Business District (CBD) Have an Impact on High-Rise Condominium Price Gradient in Kuala Lumpur*,

- Malaysia? Paper presented at the SHS Web of Conferences.
- Ettema, D., Schwanen, T., & Timmermans, H. (2007). The Effect of Location, Mobility and Socio-demographic Factors on Task and Time Allocation of Households. *Transportation*, 34(1), 89-105. doi:10.1007/s11116-006-0007-3
- Fujiwara, A., & Zhang, J. (2013). *Sustainable transport studies in Asia*: Springer.
- Handoko, S. (2006). Kebisingan dan Pengaruhnya pada Lingkungan Hidup. *EDUCARE*, 2(2).
- Hidayat, A., Nuva, N., & Syafitri, S. D. (2017). Estimasi Nilai Pajak Emisi dan Kebijakan Kendaraan Umum Berbahan Bakar Bensin di Kota Bogor. *RISALAH KEBIJAKAN PERTANIAN DAN LINGKUNGAN: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 3(1), 1-10.
- Kamargianni, M., Polydoropoulou, A., & Goulias, K. G. (2012). Teenager's Travel Patterns for School and After-School Activities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 48, 3635-3650.
- Manullang, O. R., Syabri, I., Tamin, O. Z., & Sjafruddin, A. (2014). Pengaruh Alokasi Waktu Terhadap Perilaku Perjalanan Rumah Tangga Pengguna Sepeda Motor di Pusat Kota Semarang. *Jurnal Transportasi*, 14(1).
- 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.
- Pankin, A. Y., Pletzer, A., Vadlamani, S., Cary, J. R., Hakim, A., Kruger, S. E., . . . Bateman, G. (2011). Simulation of Anomalous Transport in Tokamaks Using the FACETS Code. *Computer Physics Communications*, 182(1), 180-184.
- Pew Research Center. (2010). Muslim Population of Indonesia. Retrieved from <http://www.pewforum.org/2010/11/04/muslim-population-of-indonesia>
- Philip, M., Sreelatha, & George, S. (2013). Activity Based Travel Behavioural Study and Mode Choice Modelling. *Proceeding of International Conference and Environment-2013 (ICEF 2013)*. Retrieved from https://www.ijirset.com/upload/2013/special/environmental/26_ACTIVITY.pdf
- Rahma, S., Wijayanti, D. A., Ismiyati, I., & Purwanto, D. (2014). Penyediaan Transportasi Umum Masa Depan di Kota Semarang. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 3(1), 154-166.
- Satlantas Polrestabes Kota Semarang. (2016). *Laporan Tahunan Laka Lantas Tahun 2014-2016*. Retrieved from Semarang:
- Setiaji. (2011). *Pembentukan Ketergantungan Sepeda Motor Siswa SMA/SMK Kota Ungaran. Tugas akhir tidak diterbitkan*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Suryanto, D. (2012). Analisis Tingkat Polusi Udara Terhadap Pengaruh Pertumbuhan Kendaraan Studi Kasus DKI Jakarta. *UG Journal*, 6(12).
- Ulfa, I. M., Manullang, O. R., & Buchori, I. (2013). Perilaku Perjalanan Rumah Tangga Pengguna Sepeda Motor yang Tinggal di Daerah Pinggiran Kota Semarang (Studi Kasus: Perumnas Banyumanik Kecamatan Banyumanik). *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 2(3), 358-367.
- Yang, L., Shen, Q., & Li, Z. (2016). Comparing Travel Mode and Trip Chain Choices Between Holidays and Weekdays. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 91, 273-285. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.07.001>
- Yunus, H. S. (2004). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar