

SIKLUS : Jurnal Teknik Sipil

p- ISSN 2443- 1729 e- ISSN 2549- 3973 Vol 8, No. 1, April 2022, pp 47-57

Analisis Karakteristik Perjalanan dan Moda Transportasi Pelajar di Kota Padang untuk Mengurangi Angka Kecelakaan Lalulintas

Gusri Yaldi^{*1}, Imelda M. Nur², Apwiddhal³

^{1,3}Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Padang

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Padang
Kampus Limau Manis, Padang, Sumbar

Submitted : 21, Oktober, 2021;

Accepted: 04, Maret, 2022

Abstrak

Sepeda motor terlibat dalam 74% kecelakaan lalulintas yang terjadi di Indonesia dengan kategori pengguna terbesar adalah pelajar. WHO melaporkan 74% korban mati adalah pengguna sepeda motor. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik perjalanan dan moda transportasi pelajar agar terjadi peralihan ke angkutan umum seperti Trans Padang, menggunakan instrumen survei *Revealed Preference*. Hasil analisis mengindikasikan moda transportasi utama pelajar adalah sepeda motor karena lebih cepat dan ongkos murah. Waktu tempuh dan tunggu rata-rata adalah 18.5 dan 0.1 menit. Biaya perjalanan rata-rata Rp.3750-Rp.4950. Rasio antara pelajar kategori *captive user* dan *choice user* 75%:25%. Mayoritas pelajar memulai perjalanannya sebelum 07.00WIB dan mengakhirinya sebelum 15.00WIB. Peralihan moda transportasi dari sepeda motor ke Trans Padang perlu di dukung dengan integrasi sarana dan prasarana transportasi lainnya seperti fasilitas parkir yang merupakan rencana penelitian berikutnya.

Kata Kunci : Sepeda motor; Karakteristik Perjalanan; Moda Transportasi; Pelajar; Trans Padang

Abstract

Motorcyclists involved in 74% road traffic accidents (RTA) in Indonesia and the majority were students. WHO reported that 74% of RTA death victims were motorcyclists. This research aimed at analysing student trip and mode characteristics by using Revealed Preference survey. Majority of students were found using motorcycles due to travel time and cost. Average travel and waiting times are 18.5 and 0.1 minutes. Average travel cost varies between Rp.3750-Rp.4950. The ratio between students categorized as captive and choice users are 75%;25%. Majority of students depart before 07.00 AM and end their trips before 3 PM. In order to encourage students to shift to public transport, the Trans Padang service is recommended to be integrated with parking facilities which is the direction of the future research.

Keywords : Motorcycle; Trip Characteristics, Mode of Transport; Student; Trans Padang

*Corresponding author e-mail : gusri.yaldi@gmail.com

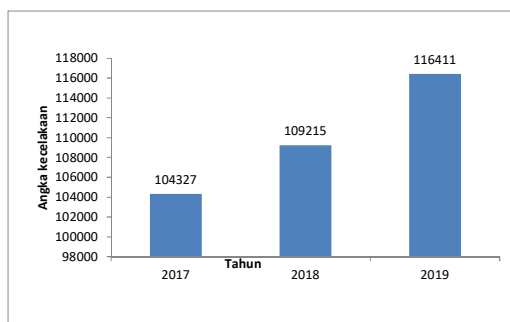
Anotherauthor_email@imeldamnur@yahoo.com

Anotherauthor_widdpoli@gmail.com

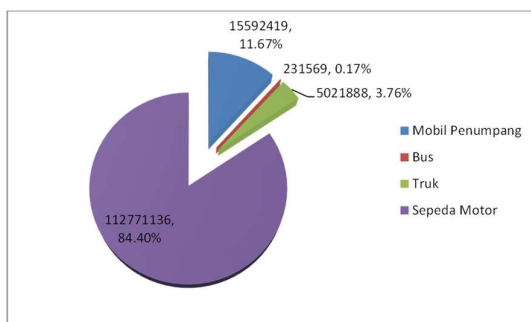
A. PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas di jalan raya merupakan salah satu dampak negatif yang menjadi sorotan dari sektor transportasi darat. Di Indonesia, angkanya cenderung naik hampir 7% setiap tahunnya seperti tampak pada Gambar 1 (BPS 2021a) dan berbanding lurus dengan laju pertumbuhan kendaraan bermotor pertahun yaitu sekitar 6% (BPS 2021c).

Dari hampir 134 juta unit kendaraan bermotor yang teregistrasi, mayoritasnya adalah moda sepeda motor dengan persentase sebesar 84.4% dan diikuti dengan moda mobil penumpang 11.67%. Sebaliknya, persentase untuk moda bus hanya 0.17%. Sementara itu, moda Truk berkontribusi hamper mencapai 4% (lihat Gambar 2).



Gambar 1. Jumlah Angka Kecelakaan di Indonesia



Gambar 2. Jumlah kendaraan bermotor teregistrasi di Indonesia

Komposisi ini mengindikasikan adanya ketergantungan pengguna jalan terhadap kendaraan bermotor pribadi

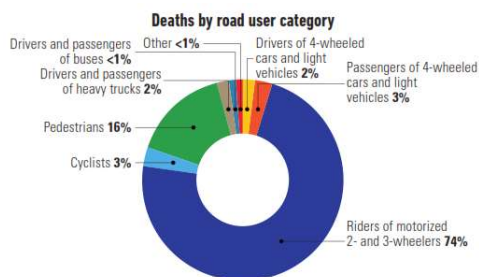
yang signifikan, khususnya sepeda motor. Moda transportasi bermotor roda dua ini cenderung mendominasi dikarenakan beberapa faktor. Diantaranya adalah (1) mudah mendapatkannya, (2) biaya operasional yang relatif rendah, dan (3) membutuhkan area jauh lebih efisien dibandingkan moda transportasi lainnya sehingga dapat bermanuver lebih baik di jalan raya (Baral and Kanitpong 2015).

Namun, sepeda motor adalah moda transportasi yang paling beresiko (Vaya et al. 2019) dan paling *vulnerable* dibandingkan moda lainnya. Sebanyak 74% kecelakaan bermotor di Indonesia melibatkan sepeda motor (Helmi 2020). Tren yang serupa juga terjadi di negara-negara di kawasan Asia Tenggara seperti di Kamboja dimana sepeda motor terlibat pada 70% total kecelakaan lalu lintas di jalan raya (Kitamura et al. 2018). Trend yang cenderung sama juga terjadi di Malaysia seperti yang diindikasikan oleh Masuri et al. (2014), dan juga di Thailand dimana (70-80)% kecelakaan lalu lintas melibatkan sepeda motor (Baral and Kanitpong 2015).

WHO (2018) melaporkan bahwa kecelakaan di jalan raya adalah penyebab kematian ke-8, dan untuk Indonesia korban meninggal dunia terbanyak adalah pengguna sepeda motor dengan persentase mencapai 74% seperti tampak pada Gambar 3. Karena itu, diperlukan upaya agar laju kecelakaan akibat lalu lintas di jalan raya ini dapat diturunkan terutama pada moda transportasi sepeda motor.

Menurut usianya, korban terbanyak kecelakaan lalu lintas di jalan raya adalah berada pada rentang 10-24 tahun (Soehodho 2007). Jika lebih dispesifikan lagi, maka persentase terbesar adalah kelompok pelajar yang berada pada rentang usia 15-24 tahun (Ravel 2020). Karena itu, perlu segera dilakukan tindakan agar angka kecelakaan lalu lintas dapat diturunkan

terutama yang melibatkan sepeda motor. Salah satu caranya adalah dengan mengontrol laju pertumbuhan dan pemakaian kendaraan sepeda motor terutama pengguna dari kalangan pelajar, dan kemudian moda transportasinya dialihkan ke moda transportasi yang lebih aman seperti angkutan umum Bus Rapid Transit seperti Trans Padang.



Gambar 3. Jumlah kematian akibat kecelakaan lalulintas berdasarkan kategori pengguna jalan di Indonesia

B. TINJAUAN PUSTAKA

Mayoritas penyebab kecelakaan lalulintas adalah akibat *human error* (Masuri et al. 2014; Soehodho 2007). Contohnya adalah melakukan manuver di jalan raya dengan cara yang tidak dibenarkan dan beresiko (Fitroh et al. 2015), *speeding* (Vu and Nguyen 2018), menggunakan *mobile phone* ketika sedang mengendarai sepeda motor (Wedagama 2015), dan mengabaikan alat keselamatan diri seperti helm (Ariffin and Setapani 2018).

Kondisi seperti ini cenderung terjadi karena adanya pembiaran, penegakan hukum yang belum optimal memberikan efek jera dan juga angkutan umum yang belum dapat memberikan layanan optimal berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna jalan, khususnya untuk para pelajar.

Sebagai dampak negatif yang signifikan dari sektor transportasi darat, maka kecelakaan lalulintas di jalan raya perlu segera untuk diminimalisir guna

mencegah dampak yang lebih buruk lagi termasuk kerugian ekonomi yang dapat mencapai (2-5)% Produk Domestik Bruto suatu negara (Eusofe and Evdorides 2017).

Untuk itu, laju pertumbuhan dan pemakaian kendaraan sepeda motor di kalangan pelajar perlu di kontrol dan di kelola. Menurut Yan-ling et al. (2016), dampak negatif dari sektor transportasi darat dapat diminimalisir dengan menyediakan sarana dan prasarana transportasi serta penataan kebutuhannya. Contohnya adalah melalui penyediaan layanan angkutan umum yang *reliable* dan *affordable* sesuai dengan keinginan pengguna seperti Trans Padang, angkutan umum *Bus Rapid Transit* (BRT) yang di kelola oleh Pemerintah Kota Padang, Sumatera Barat.

Realitanya adalah pengguna jalan cenderung lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor dan mobil penumpang, dan menjadikan angkutan umum sebagai pilihan terakhir dengan berbagai alasan. Termasuk diantaranya adalah (1) jaringan layanan yang terbatas, (2) waktu tempuh yang tidak dapat diperkirakan, (3) waktu tunggu yang lama, (4) *over capacity*, dan (5) tingkat pelayanan yang rendah (Kolomatskiy et al. 2020).

Agar layanan angkutan umum diminati oleh pengguna jalan khususnya kalangan pelajar, maka karakteristik perjalanan pengguna jalan dan fasilitas moda transportasi yang diinginkan perlu untuk diketahui (Madhuwanthi et al. 2015). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik perjalanan dan moda transportasi di kalangan pelajar sehingga terjadi peralihan pengguna sepeda motor dari jalangan pelajar ke angkutan umum seperti Trans Padang. Hal ini menjadi penting, terutama bagi Pemerintah Kota Padang dikarenakan adanya trend peningkatan minat pengguna layanan Trans Padang dan juga

adanya rencana pengembangan koridor layanan dari 2 koridor yang ada menjadi 5 koridor.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. BPS Kota Padang melaporkan bahwa Produk Domestik Regional Bruto adalah sebesar Rp.62.222T dan sektor transportasi adalah penyumbang terbesar kedua dengan persentase 15.66% (BPS 2021b). Jumlah kendaraan bermotor tercatat adalah lebih dari 356 ribu unit dengan persentase terbesar adalah untuk moda transportasi kendaraan pribadi seperti sepeda motor dan mobil penumpang. Persentase masing-masingnya adalah 68.08% dan 25.29%. Sementara itu Bus hanya berkontribusi 0.04%, jauh lebih rendah dari moda transportasi kendaraan pribadi. Komposisi ini relative sama dengan komposisi jumlah kendaraan teregistrasi pada tingkat nasional (BPS 2021c).

Angka kecelakaan lalu lintas di Kota Padang adalah yang terbesar dibandingkan kota/kabupaten lainnya di Sumatera Barat. Persentasenya adalah 23.4%, jauh melampaui angka kecelakaan yang terjadi di daerah lainnya di provinsi yang sama, dan persentase keterlibatan sepeda motor adalah yang tertinggi (Yaldi et al. 2020). Kerugian akibat kecelakaan lalu lintas yang tercatat adalah Rp.2.045 Milyar, jauh lebih rendah dari yang diperkirakan dapat mencapai 5% PDRB yaitu Rp.3.11 Triliyun (BPS 2021b). Seperti kota lainnya, maka kendaraan sepeda motor adalah moda transportasi yang banyak digunakan oleh kalangan pelajar.

Di kota Padang terdapat layanan BRT Trans Padang yang sudah beroperasi sejak tahun 2014 dengan moda berupa bus berukuran sedang seperti tampak pada Gambar 4. Terdapat 5

koridor yang direncanakan yaitu (1) Pusat Kota-Batas Kota, (2) Teluk Bayur-BIM, (3) Pusat Kota-Indarung, (4) Pusat Kota-Pusat Pemerintahan, dan (5) Pusat Kota-Bungus.

Dari 5 koridor yang direncanakan, baru 2 koridor yang sudah beroperasi yaitu Koridor 1 Pusat Kota-Batas Kota (2014) dan Koridor 2 Teluk Bayur-Pusat Pemerintahan (2021). Direncanakan untuk mengoperasikan koridor lainnya seperti Koridor 3 Pusat Kota-Indarung, salah satu kawasan padat di Kota Padang yang merupakan fokus dari penelitian ini. Karena itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa rekomendasi yang relevan dengan rencana pengoperasionalan layanan Trans Padang koridor 3 sehingga terjadi peralihan dari pengguna kendaraan pribadi seperti sepeda motor ke Trans Padang khususnya dari kalangan pelajar.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara para responden dengan status pelajar yang terpilih secara acak. Survei wawancara dilakukan setiap hari kerja dan juga akhir pekan yang difokuskan pada area layanan Trans Padang Koridor 3, Pusat Kota-Indarung. Wawancara dilakukan menggunakan survei Revealed Preference (RP), instrument survei yang biasa digunakan untuk analisis karakteristik dan perilaku pengguna jalan (Tsuboi et al. 2015). Survei RP digunakan untuk mengumpulkan data-data terdiri yang dari 2 modul yang meliputi socio-economic, socio-demeography, dan karakteristik perjalanan dan moda transportasi pelajar (lihat Tabel 1). Sebanyak 179 pelajar yang terpilih secara acak dan diwawancara secara mendalam dan langsung (*direct in-depth interview*) menggunakan bantuan form survey RP yang terdiri dari 42 pertanyaan berbentuk kualitatif dan kuantitatif yang relevan dengan tujuan penelitian ini.



Gambar 4. Layanan Trans Padang untuk Koridor 1 Pusat Kota-Batas Kota

Tabel 1. Data, survei dan modul yang digunakan

#Modul	Data yang dikumpulkan	Jenis survei
Modul 1	Sosio ekonomi dan sosio demografi (seperti gender, usia, pekerjaan, pendapatan, ukuran keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor, alamat)	<i>Revealed preference</i>
Modul 2	Karakteristik perjalanan dan moda transportasi	<i>Revealed preference</i>

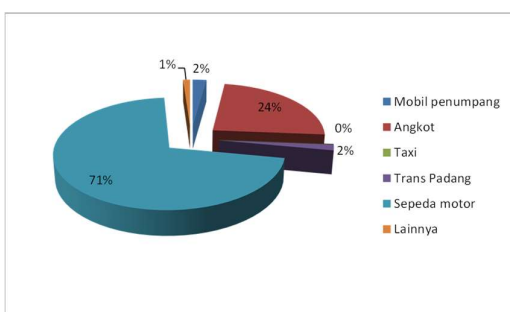
D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik perjalanan pelajar

Dari survey RP diketahui bahwa pelajar yang di wawancara menggunakan

moda transportasi yang berbeda-beda. Namun, persentase tertinggi adalah sepeda motor dengan persentase sebesar 71% diikuti oleh angkot dengan persentase 24% seperti tampak pada

Gambar 5. Tingginya persentase pelajar menggunakan sepeda motor adalah sinkron dengan jumlah sepeda motor teregistrasi baik di tingkat nasional maupun di kota Padang yaitu sebesar 84.40% untuk tingkat nasional (BPS 2021c) dan 68.08% untuk tingkat kota Padang (BPS 2021b). Karena itu keterlibatan sepeda motor dalam kecelakaan lalulintas di kota Padang adalah juga berpotensi yang terbesar seperti yang terjadi pada tingkat nasional (Helmi 2020; WHO 2018).



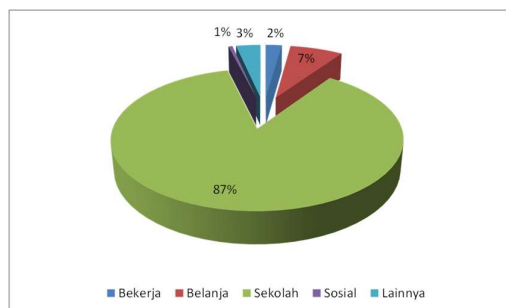
Gambar 5. Persentase pelajar berdasarkan moda transportasi

Gambar 6 menampilkan persentase responden menurut maksud perjalanannya. Tampak para pelajar memiliki maksud perjalanan yang berbeda-beda. Hal ini terjadi dikarena survei RP dilakukan tidak hanya pada hari kerja, tapi juga pada akhir pekan. Di samping itu, para pelajar menggunakan sepeda motor tidak hanya untuk maksud perjalanan ke sekolah namun juga untuk maksud perjalanan lainnya seperti bekerja, belanja dan sosial.

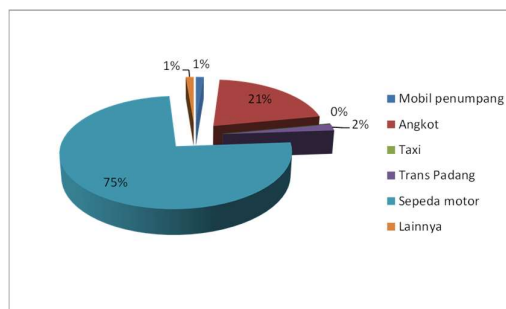
Tetapi, mayoritas responden adalah pelajar dengan maksud perjalanan ke sekolah yaitu sebesar 87%. Persentase terbesar kedua adalah untuk maksud perjalanan belanja dengan persentase yang jauh lebih rendah yaitu hanya 7%. Jika di rinci lagi moda transportasi yang digunakan pelajar untuk perjalanan khusus ke sekolah saja, maka trendnya

adalah relatif sama seperti tampak pada maka Gambar 7.

Terlihat bahwa yang tertinggi adalah persentase untuk pelajar yang menggunakan sepeda motor sebesar 75%, di susul oleh moda transportasi Angkot sebesar 21%. Walaupun layanan Trans Padang Koridor 3 Pusat Kota-Indarung belum beroperasi, sudah terdapat pelajar yang menggunakan Trans Padang untuk perjalanan ke sekolah sebesar 2% seperti tampak pada Gambar 7. Kemungkinannya adalah terdapat pelajar yang menggunakan lebih dari 1 moda transportasi (multimoda) seperti Trans Padang dan dilanjutkan dengan angkot.



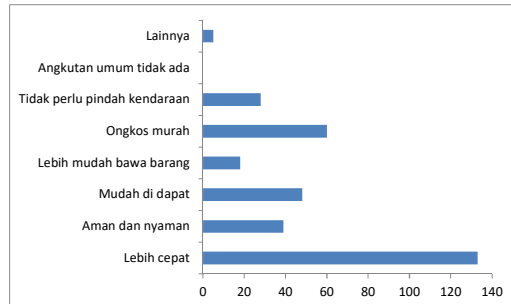
Gambar 6. Persentase pelajar berdasarkan maksud perjalanan



Gambar 7. Persentase pelajar berdasarkan moda transportasi untuk perjalanan ke sekolah

Ketika ditanyakan alasan menggunakan moda transportasi yang biasa digunakan, maka jawaban yang paling sering muncul adalah (1) karena lebih cepat, (2) ongkos murah, (3) mudah di dapat, dan (4) tidak perlu ganti moda

seperti terlihat pada Gambar 8. Variabel-variabel ini terdapat pada moda transportasi sepeda motor (Baral and Kanitpong 2015).

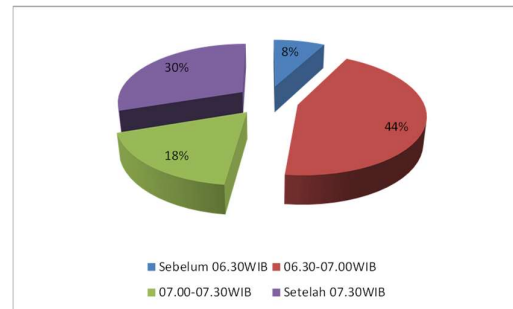


Gambar 8. Alasan menggunakan moda transportasi eksisting

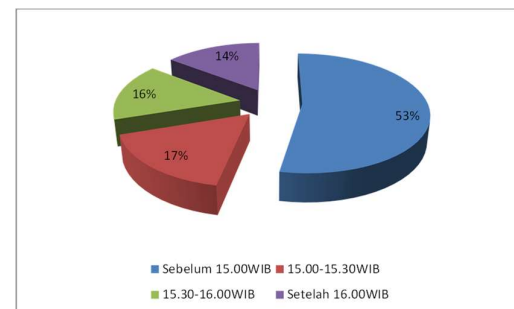
Berdasarkan waktu keberangkatannya, maka 70% responden memulai perjalanannya paling lambat pukul 07.00WIB (lihat Gambar 9). Persentase ini berkaitan dengan persentase maksud perjalanan tertinggi yaitu pelajar dengan maksud perjalan ke sekolah. Kemudian, hampir separuh pelajar memulai perjalanannya pada rentang waktu 06.30-07.00WIB dan diikuti oleh rentang waktu setelah 07.30WIB dengan persentase 44% dan 30%.

Sementara itu, lebih dari separuh responden mengakhiri perjalanannya sebelum pukul 15.00WIB dan diikuti dengan rentang waktu 15.00-15.30WIB dan 15.30-16.00WIB dengan persentase 53%, 17% dan 16% masing-masingnya seperti terlihat pada Gambar 10. Informasi waktu keberangkatan dan kepulangan pelajar ini dapat dijadikan pertimbangan oleh operator angkutan umum dalam menyediakan layanan Trans Padang pada koridor 3 ini agar dapat menarik kalangan pelajar untuk beralih dari moda sepeda motor ke Trans Padang. Hal ini menjadi penting karena ketersediaan angkutan umum yang sesuai dengan waktu keberangkatan dan kepulangan pelajar merupakan salah satu variabel utama yang menjadi

pertimbangan pelajar dalam memilih moda transportasi.



Gambar 9. Persentase responden berdasarkan waktu keberangkatan



Gambar 10. Persentase responden berdasarkan waktu kepulangan

Tabel 2 menampilkan hasil *in-depth interview* para pelajar terkait dengan karakteristik perjalanan dan moda transportasinya. Rata-rata pelajar menempuh perjalanannya dalam waktu 18.4 menit untuk semua maksud perjalanan seperti dilaporkan pada Tabel 2. Adapun waktu tunggu rata-ratanya adalah hanya 0.1 menit. Waktu tunggu sangat rendah ini berkaitan dengan moda transportasi yang digunakan yaitu mayoritas sepeda motor. Jika dikhususkan untuk maksud perjalanan ke sekolah saja, maka waktu tempuh rata-ratanya hampir sama yaitu 18.5 menit. Waktu tempuh ini adalah relatif singkat dan dapat diperkirakan untuk perjalanan jarak dekat yaitu dari rumah ke sekolah dengan jarak perjalanan sekitar ± 10 Km. Menurut Ariffin dan Setapani (2018), pelajar cenderung menggunakan sepeda motor tanpa mengenakan helm untuk perjalanan jarak.

Perilaku ini adalah salah satu kebiasaan (*habit*) yang sering dilakukan oleh pelajar walaupun mengetahui bahwa itu adalah suatu pelanggaran. Oleh karena itu, pelajar yang menggunakan sepeda motor perlu diadvokasi untuk menggunakan helm dan juga di dorong untuk menggunakan moda transportasi yang lebih selamat seperti Trans Padang. Berikutnya adalah jumlah penumpang sepeda motor. Rata-rata pelajar berkendara sendirian saja tanpa ada penumpang lain baik saat keberangkatan maupun saat kepulangan (lihat Tabel 2).

Pada Tabel 2 juga diketahui bahwa ketika ditanyakan apakah pelajar memiliki alternatif untuk moda transportasi lainnya, dan bersedia beralih ke moda tersebut, maka 75% menjawab tidak (*captive user*) dan 25% menjawab ada (*choice user*).

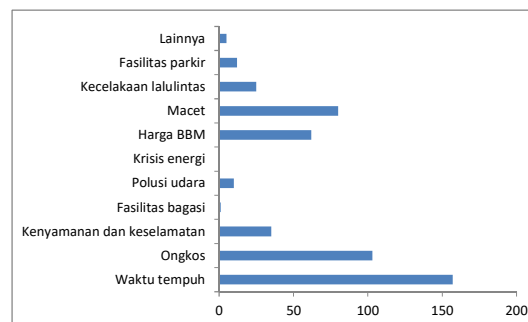
Tabel 2. Karakteristik perjalanan pelajar

No.	Karakteristik	Nilai
1.	Rata-rata waktu tempuh (menit)	
	a. Semua perjalanan	18.4
	b. Sekolah	18.5
2.	Persentase pelajar berdasarkan moda alternatif	
	a. <i>Captive user</i>	75%
	b. <i>Choice user</i>	25%
2.	Biaya perjalanan rata-rata (Rp.)	
	a. Semua perjalanan	4650
	b. Sekolah	4600
	c. <i>Choice user</i>	3750
	d. <i>Captive user</i>	4950
3.	Waktu tunggu rata-rata (menit)	0.1
4.	Frekuensi ganti moda (kali)	1
5.	Jumlah penumpang sepeda motor (orang)	
	a. Saat berangkat	1
	b. Saat pulang	1

Hal ini dapat bermakna bahwa $\frac{3}{4}$ pelajar cenderung tetap akan

menggunakan moda transportasi yang biasa digunakan dan hanya $\frac{1}{4}$ nya saja yang bersedia berpindah ke moda transportasi lainnya seperti angkutan umum Trans Padang, jika operator angkutan umum BRT ini dapat menyediakan moda transportasi umum yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelajar.

Namun perlu di ingat bahwa pelajar belum mengetahui karakteristik layanan dan moda transportasi alternatif yang akan digunakan. Persentasenya boleh jadi akan berubah apabila operator angkutan umum dapat meyakinkan pelajar bahwa operator Trans Padang dapat menyediakan layanan angkutan Trans Padang Koridor 3 Pusat Kota-Indarung sesuai faktor-faktor yang digunakan pelajar dalam memilih moda transportasi seperti tampak pada Gambar 11.



Gambar 11. Faktor pemilihan moda transportasi

Berdasarkan hasil *in-depth interview* ditemukan bahwa faktor utama yang dipertimbangkan oleh pelajar dalam memilih moda transportasi, adalah (1) waktu tempuh dan (2) ongkos perjalanan. Karena itu, operator Trans Padang disarankan untuk memperhatikan layanan Trans Padang untuk Koridor 3 yang akan dioperasikan dengan jadwal yang *reliable*, waktu tunggu yang singkat, jadwal operasional sesuai waktu keberangkatan dan kepulangan pelajar, dan tarif yang *affordable* bagi kalangan pelajar.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa biaya rata-rata untuk semua jenis perjalanan yang dilakukan oleh pelajar adalah Rp.4650, sedikit lebih tinggi dari biaya rata-rata untuk perjalanan dengan tujuan ke sekolah yaitu sebesar Rp.4600. Untuk pelajar kategori *captive user*, maka biaya rata-rata perjalanannya adalah paling tinggi dibandingkan yang lainnya yaitu Rp.4950. Sementara itu, pelajar kategori *choice user* memiliki biaya perjalanan rata-rata jauh lebih rendah yaitu Rp.3750. Agar pelajar pengguna sepeda motor bersedia beralih ke layanan Trans Padang, maka operator Trans Padang perlu mempertimbangkan tarifnya adalah tidak melampaui biaya perjalanan rata-rata pelajar terutama untuk pelajar kategori *choice user* ini.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan data *in-depth interview* menggunakan instrument survei RP dan analisis yang sudah dilakukan, diketahui bahwa pelajar menggunakan sepeda motor untuk maksud perjalanan yang berbeda, namun sebanyak 75% perjalanan dengan tujuan ke sekolah adalah menggunakan sepeda motor. Waktu tempuh rata-rata adalah 18.5 menit yang cenderung merupakan untuk perjalanan jarak dekat. Adapun dengan waktu tunggu adalah singkat sekali yaitu 0.1 menit. Sepeda motor digunakan dikarenakan lebih cepat dan ongkos yang murah, dimana biaya perjalanan rata-rata adalah Rp.3750-Rp.4950 tergantung pada kategori pelajarnya apakah *captive user* atau *choice user*.

Persentase pelajar berdasarkan waktu keberangkatannya adalah terbesar sebelum pukul 07.00WIB, sedangkan berdasarkan waktu kepulangan yang terbesar adalah sebelum pukul 15.00WIB. Terdapat pelajar kategori *choice user* sebesar 25% yang merupakan potensi pengguna Trans

Padang apabila operator Trans Padang dapat menyediakan layanan sesuai dengan keinginan pelajar yaitu waktu tempuh dan waktu tunggu yang *reliable*, tarif yang *affordable* dan jadwal operasional yang sesuai dengan jadwal keberangkatan dan kepulangan pelajar.

Namun, peralihan moda transportasi dari sepeda motor ke angkutan umum Trans Padang perlu didukung oleh penegakkan hukum yang serius, partisipasi dari masyarakat luas termasuk pihak sekolah dan juga integrasi dengan penataan sarana dan prasarana transportasi lainnya seperti fasilitas parkir yang merupakan arah penelitian berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas dukungannya dalam pendanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariffin, S. M., and Setapani, M. N. A. (2018). "Knowledge, Attitude and Practice Regarding Motorcycle Helmet Usage among Secondary School Students in Kuantan, Malaysia " *Journal of Occupational Safety and Health*, 15(1).
- Baral, S., and Kanitpong, K. (2015). "Factors Affecting the Severity of Motorcycles Accidents and Casualties in Thailand by Using Probit and Logit Model." *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 11, 2175-2188.
- BPS. (2021a). "Jumlah Kecelakaan, Korban Mati, Luka Berat, Luka Ringan, dan Kerugian Materi". City.
- BPS. (2021b). *Kota Padang Dalam Angka*. BPS Padang, Padang.

- BPS. (2021c). "Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis". City: Statistics Indonesia: Jakarta.
- Eusofe, Z., and Evdorides, H. (2017). "Assessment of road safety management at institutional level in Malaysia: A case study." *IATSS Research*, 41(4), 172-181.
- Fitroh, Lubis, H. a.-R., Frazila, R. B., and nKusumawati, A. (2015). "Analysis of Motorcyclists Driving Behavior in Bandung City." *Journal of Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 11.
- Helmi. (2020). "Webinar HUT PKTJ, 74% Kecelakaan Di Indonesia Melibatkan Sepeda Motor". City: Bisnisnews: Jakarta.
- Kitamura, Y., Hayashi, M., and Yagi, E. (2018). "Traffic problems in Southeast Asia featuring the case of Cambodia's traffic accidents involving motorcycles." *IATSS Research*, 42(4), 163-170.
- Kolomatskiy, A., Baranov, D., Korchagin, V., and Volotskiy, T. (2020). "Assessing the effect of different parking pricing policies on DRT demand using multiagent traffic simulation, case study of St. Petersburg" *The 9th International Workshop on Agent-based Mobility, Traffic and Transportation Models, Methodologies and Applications (ABMTRANS)*. City: Warsaw, Poland
- Madhuwanthi, R. A. M., Marasinghe, A., Rajapakse, R. P. C. J., Dharmawansa, A. D., and Nomura, S. (2015). "Factors Influencing to Travel Behavior on Transport Mode Choice- A Case of Colombo Metropolitan Area in Sri Lanka." *International Journal of Affective Engineering*, advpub.
- Masuri, M. G., Dahlan, A., Danis, A., and Isa, K. A. M. (2014). "Public Participation in Shaping Better Road Users in Malaysia" *Asia Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies* City: Berlin.
- Ravel, S. (2020). "Pelajar dan Usia Muda, Terbanyak Jadi Korban Kecelakaan Lalu Lintas". City: Kompas.com: Jakarta.
- Soehodho, S. (2007). "Motorization in Indonesia and Its Impact to Traffic Accidents." *IATSS Research*, 31(2), 27-33.
- Tsuboi, Y., Kanamori, R., Yamamoto, T., and Morikawa, T. (2015). "Analysis of Parking Lot Choice Behaviors by Utilizing Accounting Data." *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 11, 523-536.
- Vaya, P., Simon, R., and Khatri, S. K. (2019). "Motorcycle Safety Solution using the Internet of Things" *2019 4th International Conference on Information Systems and Computer Networks (ISCON)*. City, pp. 95-98.
- Vu, A. T., and Nguyen, D. V. M. (2018). "Analysis of Child-related Road Traffic Accidents in Vietnam". City.
- Wedagama, D. M. P. (2015). "Analysing Self-Reported Risky Behaviours of Motorcyclists in Bali using Structural Equaion Modelling." *Journal of Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 11.
- WHO. (2018). *Global Status Report on Road Safety 2018*.
- Yaldi, G., Nur, I. M., Apwiddhal, Army, B., Amri, S., Ali, S., and Wisafri. (2020). "Analysing Motorcyclist Characteristics and Parking Behaviours towards Different Parking Schemes". City.
- Yan-ling, W., Xin, W., and Ming-chun, Z. (2016). "Current Situation and Analysis of Parking Problem in Beijing." *Procedia Engineering* 777 – 785.



© 2022 Siklus Jurnal Teknik Sipil All rights reserved. This is an open access article distributed under the terms of the CC BY License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)