

MODEL PENERIMAAN TEKNOLOGI LANJUTAN BAGI MERAMAL KEINGINAN MENGGUNAKAN SISTEM PERINGATAN TOPI KELEDAR

Kamarudin Ambak*, Naida Rosli, Basil David Daniel, Joewono Prasetijo

Smart Driving Research Centre, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor, Malaysia

Article history

Received

25 February 2015

Received in revised form

23 June 2015

Accepted

1 October 2015

*Corresponding author

kamardin@uthm.edu.my

Abstrak Grafik



Abstract

Motorcycle is a common transport use in Malaysia compared to other transportation such as car. However, every year motorcyclist is the highest contributors towards road death accident statistic. This paper presents a new intervention to enhance the safety of motorcyclist regarding head injuries issue. A new approach called conceptual design of Safety Helmet Reminder (SHR) system is proposed. The Technology Acceptance Model (TAM) is adopted to predict behavioral intention to use SHR among motorcyclists. The self-administered questionnaires were distributed among 300 motorcyclists as respondent in Batu Pahat, Johor. The data were analyzed using a correlation and hierarchical multiple regression analysis. The results show that all variables are highly correlated, positive linear relationship and significantly at 0.01 ($p < 0.01$). In addition, the hierarchical multiple regression demonstrates perceived ease of use, behavioral intention to use SHR and additional variables (perceived safety, subjective norm and descriptive norm) are found significant ($p < 0.05$). As a conclusion, perceived safety, subjective norm, descriptive norm, perceived ease of use and behavioral intention to use technology remained a significant predictor of helmet use. However, perceived usefulness and attitude toward using technology were not significant in predicting helmet use among motorcyclist.

Keywords: Motorcyclist, safety helmet, technology acceptance model, regression

Abstrak

Motosikal merupakan pengangkutan yang selalu digunakan di Malaysia berbanding pengangkutan lain seperti kereta. Namun begitu, setiap tahun penunggang motosikal merupakan penyumbang tertinggi terhadap statistik kemalangan jalan raya melibatkan kematian. Kajian ini akan memperkenalkan intervensi baru bagi meningkatkan keselamatan terhadap penunggang motosikal berkaitan dengan isu kecederaan terhadap kepala. Satu pendekatan baharu iaitu rekabentuk konsep Sistem Peringatan Topi Keledar (SPTK) dicadangkan. Model Penerimaan Teknologi digunakan dalam kajian ini untuk meramalkan niat tingkah laku menggunakan SPTK dalam kalangan penunggang motosikal. Borang kaji selidik telah diedarkan kepada 300 penunggang motosikal sebagai responden di Batu Pahat, Johor. Data telah dianalisis menggunakan analisis korelasi dan regresi berganda hierarkikal. Keputusan kajian menunjukkan kesemua pemboleh ubah adalah berkorelasi tinggi, mempunyai hubungan yang positif linear dan signifikan pada 0.01 ($p < 0.01$). Analisis regresi berganda hierarkikal menunjukkan persepsi kemudahan tahu guna, niat tingkah laku menggunakan SPTK dan pemboleh ubah tambahan (persepsi keselamatan, norma subjektif dan norma deskriptif) adalah signifikan terhadap penggunaan topi keledar. Namun begitu, persepsi tahu kegunaan dan kelakuan terhadap menggunakan teknologi adalah tidak signifikan dalam meramalkan penggunaan topi keledar dalam kalangan penunggang motosikal.

Kata kunci: Penunggang motosikal, topi keledar keselamatan, model penerimaan teknologi, regresi heirarki

© 2015 Penerbit UTM Press. All rights reserved

1.0 PENGENALAN

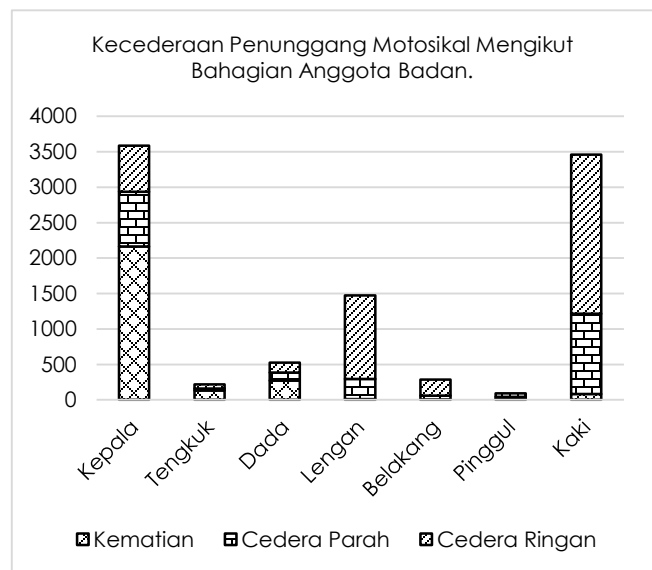
Motosikal merupakan pengangkutan yang selalu digunakan di Malaysia. Motosikal merupakan pengangkutan yang penting di kebanyakan negara Asia [1, 2]. Peningkatan pemandaran, dan pembangunan ekonomi, infrastruktur dan kekayaan peribadi menyebabkan pertumbuhan pesat penggunaan motosikal dalam kalangan rakyat negara Malaysia, China, Vietnam dan negara Asia yang lain [1]. Walaupun motosikal merupakan pengangkutan yang popular, namun begitu, penunggang motosikal merupakan pengguna jalan raya yang terdedah dengan risiko keselamatan dan ketidakstabilan berbanding kenderaan yang lain [3]. Fernandes dan Alves de Sousa [4] menyatakan bahawa penunggang motosikal mempunyai risiko yang tinggi terhadap kemalangan jalan raya kerana kurang perlindungan berbanding pengguna jalan raya kenderaan yang lain. Hal ini kerana, hanya topi keledar keselamatan merupakan alat perlindungan yang paling efektif manakala bagi pemandu kenderaan seperti kereta mempunyai alat perlindungan seperti tali pinggang keledar, beg udara dan struktur badan kenderaan yang memainkan peranan untuk melindungi pemandu dan penumpang dari kemalangan jalan raya [4].

Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2006-2010 melaporkan bahawa penunggang motosikal mencatatkan kematian tertinggi disebabkan oleh kemalangan jalan raya berbanding pengguna jalan raya yang lain. Manan and Varhelyi [9] turut menyatakan bahawa majoriti kematian kemalangan jalan raya adalah penunggang motosikal iaitu melebihi 50% daripada jumlah kematian. Kajian lepas seperti Radin Umar et al., [5] juga menyatakan bahawa majoriti kecederaan motosikal disebabkan oleh kecederaan pada anggota kepala. Selain itu, Manan dan Varhelyi [6] turut menekankan bahawa jenis kecederaan yang paling kerap dialami oleh penunggang motosikal dalam kemalangan maut adalah kecederaan di kepala. Rajah 1 menunjukkan peratusan kecederaan penunggang motosikal berdasarkan bahagian anggota badan yang mengalami kecederaan dan anggota kepala merupakan bahagian anggota badan yang mempunyai peratusan tertinggi berbanding anggota-anggota badan yang lain.

Oleh itu, terdapat pelbagai inisiatif program yang telah dijalankan di Malaysia untuk memperkenalkan dan mendidik orang awam untuk memakai topi keledar keselamatan dengan betul. Selain itu, Ahmed et al., [7] juga menyatakan bahawa penunggang motosikal perlu mempelajari serta mempraktikkan penggunaan topi keledar keselamatan.

Antara inisiatif yang dijalankan ialah pengenalan kepada piawai topi keledar keselamatan motosikal MSI: 1969, pelaksanaan undang-undang pemakaian topi keledar pada tahun 1973, mensasarkan kempen topi keledar keselamatan. Pada tahun 1977 dan penguatkuasaan secara berkala dan pemeriksaan topi keledar (sedang berjalan). Tambahan lagi, Program Keselamatan Motosikal merupakan salah satu strategi

di dalam Pelan Keselamatan Jalan Raya 2006-2010 [8] iaitu pemakaian topi keledar merupakan perkara yang akan difokuskan dan diambil berat untuk meningkatkan keselamatan motosikal. Li et al., [9] menyarankan supaya melaksanakan intervensi baru untuk meningkatkan pemakaian topi keledar. Ambak et al., [3] juga menyatakan bahawa sistem peringatan tali pinggang adalah boleh digunakan dan disesuaikan pada motosikal sebagai sistem peringatan topi keledar. Oleh itu, tujuan kajian ini adalah untuk memperkenalkan pendekatan baru menggunakan model teori iaitu Model Penerimaan Teknologi (TAM) untuk menangani masalah keselamatan khususnya penunggang motosikal iaitu meningkatkan sikap penunggang motosikal untuk menggunakan topi keledar dan memakainya secara betul. Selain itu, objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti faktor yang signifikan yang menyumbang kepada niat tingkah laku untuk menggunakan Sistem Peringatan Topi Keledar (SPTK) dan juga untuk mencadangkan konsep rekabentuk baru SPTK yang akan digunakan untuk meningkatkan pemakaian topi keledar yang betul dalam kalangan penunggang motosikal.



Rajah 1 Rajah menunjukkan bilangan kecederaan penunggang motosikal berdasarkan bahagian anggota badan yang mengalami kecederaan [10]

2.0 KAEDAH KAJIAN

2.1 Reka Bentuk Instrumen dan Pengukuran

Borang kaji selidik telah digunakan sebagai instrumen kajian untuk mengumpulkan data dan mendapatkan maklumat daripada responden. Borang kaji selidik telah dibentuk berdasarkan Model Penerimaan Teknologi (TAM) [11] dan diadaptasi daripada beberapa kajian lepas. Antaranya ialah berdasarkan kajian Kulanthayan et al., [12], Ambak et al., [2], Ambak et al., [13], Choi & Totten [14], Cecucci et al., [15], Wibowo [16], Venkatesh et al., [17] dan Osswald et al., [18]. Skala

pengukuran yang digunakan adalah pada skala 7. Skala likert dipilih untuk mendapatkan maklum balas daripada responden. Terdapat 5 bahagian di dalam borang kaji selidik iaitu demografi, pengalaman menunggang motosikal, pengetahuan, sikap dan maklum balas terhadap SPTK. Bagi menguji kebolehpercayaan item-item di dalam kajian ini, skor *Alpha-Cronbach* telah digunakan. Chua [19] menyatakan Pekali *Alpha-Cronbach* antara 0.65 sehingga 0.95 dianggap memuaskan. Bagi kajian ini, 31 item yang melibatkan TAM diuji kebolehpercayaannya dan keputusan *Alpha Cronbach* diperolehi ialah 0.914. Hal ini menunjukkan item item tersebut adalah memuaskan dan kemungkinan semua item adalah serupa serta tidak bertindih [19].

2.2 Pengumpulan Data

Kajian ini menggunakan kaedah sampel berstrata untuk mengumpul data sampel responden. Borang kaji selidik telah diedarkan secara bersemuka kepada penunggang motosikal yang secara sukarela untuk menjawab borang kaji selidik di Parit Raja, Batu Pahat, Johor. Durasi pengumpulan data adalah selama tiga bulan yang bermula dari awal bulan Mei sehingga akhir bulan Julai 2013.

2.3 Saiz Sampel dan Alat Analisis

Formula Cochran yang telah diperkenalkan pada tahun 1977 [20] digunakan dalam kajian ini untuk mendapatkan sampel saiz. Formula ini sesuai digunakan untuk menentukan saiz sampel yang mempunyai data berkategori dan berterusan. Oleh itu, saiz sampel sebanyak 300 orang dipilih. Weston dan Goore [21] menyatakan saiz sampel minimum diperlukan untuk analisis multivariat adalah 200. Terdapat beberapa kajian yang menggunakan TAM memilih saiz sampel sebanyak 300 orang responden seperti Chun *et al.*, [22] dan Ambak *et al.* [23]. Data yang diperolehi dianalisis menggunakan Statistical Package for Social Science version 22.0.

3.0 KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

3.1 Analisis Deskriptif

Berdasarkan 300 responden yang dipilih dalam kalangan penunggang motosikal, kebanyakan mereka berumur antara 21 sehingga 29 tahun (40.0%). Majoriti kebanyakannya adalah responden lelaki (72%) berbanding responden perempuan (28%). Selain itu, hampir 60% responden mempunyai tahap pendidikan di pengajian tinggi. Satu pertiga daripada mereka bekerja di sektor swasta dan mempunyai gaji bulanan sebanyak RM3001 dan ke atas. Majoriti (74%) responden memiliki lesen memandu penuh. Selain itu, lebih separuh (63%) responden mempunyai pengalaman memandu selama 10 tahun dan ke atas. Hampir 70% responden pernah terlibat dengan kemalangan jalan raya. Berdasarkan jumlah

responden yang terlibat dengan kemalangan jalan raya, satu pertiga daripada mereka terlibat sebanyak tiga kali dan lebih. Responden juga ditanya mengenai jenis topi keledar yang dimiliki. Majoriti (94%) daripada mereka mempunyai topi keledar jenis "full shell" dan diikuti oleh jenis "half shell" (3.0%) dan hanya 2.7% memiliki topi keledar "full face". Ambak *et al.*, [2] turut menekankan mengenai jenis topi keledar yang tertinggi dimiliki oleh rakyat Malaysia ialah jenis "full shell". Hal ini menunjukkan, majoriti penunggang motosikal di Malaysia memiliki topi keledar yang mempunyai ciri ciri keselamatan dan memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh pihak berkuasa.

Jadual 1 Demografi responden

Demografi	Kekerapan	(%)
Umur (Tahun)		
20 dan ke bawah	32	10.7
21 hingga 29	120	40.0
30 hingga 39	86	28.7
40 hingga 49	44	14.7
50 dan ke atas	18	6.0
Jantina		
Lelaki	217	72.3
Perempuan	83	27.7
Tahap Pendidikan		
Sekolah Rendah	20	6.7
Sekolah Menengah	101	33.7
Pengajian Tinggi	179	59.7
Sektor Pekerjaan		
Kerajaan	50	16.7
Swasta	125	41.7
Bekerja Sendiri	65	21.7
Tidak Bekerja	60	20.0
Pendapatan Sebulan		
RM 1000 dan ke bawah	12	4.0
RM 1001- RM 2000	72	24.0
RM 2001-RM 3000	55	18.3
RM 3001 dan ke atas	100	33.3
Tidak Berkenaan	61	20.3
Jenis Lesen Motosikal		
Penuh	223	74.3
Percubaan (P)	30	10.0
Sementara (L)	1	0.3
Tiada Lesen	46	15.3
Pengalaman Menunggang Motosikal (Tahun)		
Kurang dari 2 tahun	8	2.7
2-5 tahun	59	19.7
6-9 tahun	43	14.3
10 tahun dan ke atas	190	63.3
Pengalaman Responden Terlibat Dengan Kemalangan Jalan Raya		
Ya	208	69.3
Tidak	92	30.7

Demografi	Kekerapan (%)	
Kekerapan Mengalami Kemalangan Jalan Raya	Responden	
Sekali	52	17.3
2 kali	46	15.3
3 kali dan lebih	110	36.7
Jenis Topi Keledar yang Dimiliki		
Full Face	8	2.7
Full Shell	283	94.3
Half Shell	9	3.0

3.2 Analisis Korelasi

Analisis pekali korelasi adalah pemboleh ubah statistik untuk mengukur kekuatan hubungan antara satu atau lebih pemboleh ubah [7]. Jadual 2 menunjukkan analisis korelasi antara kesemua pemboleh ubah TAM kajian ini. Keputusan analisis ini menunjukkan kesemua hubungan pemboleh ubah bersandar dan tidak bersandar adalah berkorelasi tinggi, hubungan positif linear dan signifikan pada 0.01 ($p < 0.01$).

3.3 Regresi Berganda Hierarkikal

Regresi berganda hierarkikal analisis digunakan untuk mengkaji pemboleh ubah peramal yang dicadangkan

terhadap SPTK dan penggunaan topi keledar keselamatan. Ujian regresi pelbagai hierarkikal membenarkan pengkaji memasukkan pemboleh ubah pemboleh ubah peramal ke dalam persamaan regresi pelbagai berdasarkan tahap kepentingan setiap pemboleh ubah peramal terhadap pemboleh ubah kriteria [24]. Pemboleh ubah model TAM yang di masukkan kedalam peringkat pertama ialah persepsi mudah guna, persepsi tahu kegunaan, kelakuan terhadap penggunaan teknologi, niat tingkah laku untuk menggunakan SHR dan penggunaan topi keledar sebagai pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tambahan yang dimasukkan ke dalam peringkat ini ialah persepsi keselamatan, norma deskriptif dan norma subjektif pada peringkat kedua. Nilai kolinearan toleransi adalah kurang daripada 2.0 dan nilai inter-korelasi adalah kurang daripada .90 untuk kesemua pemboleh ubah tidak bersandar dan pemboleh ubah tambahan menunjukkan data kajian tidak mempunyai masalah kolinearan berganda. Dengan erti kata lain, semua variabel tersebut tidak mirip antara satu sama lain. Nilai residual piawai keseluruhan menunjukkan dalam lingkungan -3.3 hingga 3.3 menunjukkan bahawa data kajian tidak mempunyai masalah nilai ekstrim. Oleh itu, data kajian memenuhi syarat ujian regresi pelbagai hierarkikal.

Jadual 2 Analisis korelasi Pearson antara pemboleh ubah

Pemboleh Ubah	1	2	3	3	5	6	7	8
1	1							
2	.426**	1						
3	.240**	.757**	1					
4	.524**	.400**	.114*	1				
5	.524**	.251**	.034	.707**	1			
6	.495**	.408**	.123*	.688**	.733**	1		
7	.505**	.481**	.259**	.650**	.696**	.888**	1	
8	.681**	.374**	.132*	.530**	.554**	.374**	.585**	1

**Korelasi adalah signifikan pada aras 0.01 (2 hujung). *Korelasi adalah signifikan pada aras 0.05 (2 hujung). 1-Persepsi Keselamatan, 2-Norma Subjektif, 3-Norma Deskriptif, 4-Persepsi Tahu Kegunaan, 5-Persepsi Mudah Guna, 6-Kelakuan, 7-Niat Tingkah Laku, 8-Penggunaan Topi Keledar.

Jadual 3 menunjukkan ringkasan model regresi berganda terhadap penggunaan topi keledar. Dalam model regresi 1, nilai R^2 adalah .496 menunjukkan bahawa 50% perubahan dalam variabel kriteria (penggunaan topi keledar) kerana pemboleh ubah tambahan (persepsi keselamatan, norma deskriptif dan norma sosial) menunjukkan perubahan dan kesan terhadap pemboleh ubah kriteria adalah besar ($R^2 > .30$). Manakala untuk model 2, model regresi selepas pemboleh ubah tambahan dikawal menunjukkan 6% perubahan varians tambahan (R Kuasa dua yang diubah = .010). Ini bererti bahawa kemasukan persepsi tahu mudah guna ke dalam

model regresi pelbagai hierarkikal memberi kesan yang kuat kepada penggunaan topi keledar ($R^2 > .30$).

Jadual 4 menunjukkan ringkasan analisis ANOVA terhadap penggunaan topi keledar. Keputusan kajian menunjukkan, terdapat hubungan yang signifikan antara ketiga-tiga pemboleh ubah tambahan (persepsi keselamatan, norma deskriptif dan norma subjektif) dengan pemboleh ubah kriteria. Selain itu, gabungan antara pemboleh ubah tambahan dan niat tingkah laku juga menunjukkan hubungan signifikan antara kesemua variabel ini [$F(4,295) = 92.15, p < .05$]. Akhir sekali, menunjukkan gabungan antara variabel-variabel tambahan (persepsi keselamatan, norma subjektif dan norma deskriptif) niat tingkah laku dan

persepsi tahu mudah guna juga menunjukkan hubungan yang signifikan [$F(5,294) = 76.465, p < .05$].

Jadual 3 Ringkasan model regresi berganda terhadap SHR dan penggunaan topi keledar

Model	R	R ²	R Kuasa Dua Yang Diubah	Piawai Yang Ditetapkan	Ralat
1	.704	.496	.490	.847	
2	.745	.555	.549	.797	
3	.752	.565	.558	.789	

Jadual 4 Ringkasan analisis ANOVA terhadap SPTK dan penggunaan topi keledar

Model		Jumlah Kuasa Dua	df	Min Kuasa Dua	F	Sig.
1	Regresi	208.938	3	69.646	96.922	.000
	Ralat	212.699	296	.719		
	Jumlah	421.637	299			
2	Regresi	234.206	4	58.551	92.155	.000
	Ralat	187.431	295	.635		
	Jumlah	421.637	299			
3	Regresi	238.350	5	47.670	76.465	.000
	Ralat	183.286	294	.623		
	Jumlah	421.637	299			

Jadual 5 Pekali regresi berganda hierarkikal terhadap SPTK

Model		Tidak Terpiawai	Pekali	Pekali Berpiawai		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(pemalar)					
	Norma Deskriptif	4.800	.504		9.520	.000
	Norma Subjektif	.905	.022	.292	4.267	.000
	Persepsi	-.058	.016	-.237	-3.710	.000
	Keselamatan	.274	.021	.613	13.304	.000
2	(pemalar)					
	Norma Deskriptif	4.108	.487		8.440	.000
	Norma Subjektif	.049	.022	.150	2.195	.029
	Persepsi	-.045	.015	-.182	-3.011	.003
	Keselamatan	.226	.021	.507	10.902	.000
	Niat Tingkah Laku	.119	.019	.305	6.306	.000
3	(pemalar)					
	Norma Deskriptif	3.394	.556		6.104	.000
	Norma Subjektif	.050	.022	.153	2.258	.025
	Persepsi	-.039	.015	-.158	-2.600	.010
	Keselamatan	.213	.021	.478	10.069	.000
	Niat Tingkah Laku	.082	.023	.210	3.493	.001
	Persepi Tahu Mudah	.070	.027	.146	2.578	.010

Jadual 5 menunjukkan pekali regresi berganda hierarkikal terhadap SPTK. Analisis menunjukkan ketiga-tiga pemboleh ubah, norma deskriptif ($\beta = -.292$, $t = 4.276$, $p < .05$), subjektif norma ($\beta = -.23$, $t = -3.710$, $p < .05$) dan persepsi keselamatan ($\beta = .613$, $t = 13.304$, $p < .05$) merupakan moderator yang signifikan kepada niat tingkah laku, persepsi tahu mudah guna dan pemboleh ubah bersandar iaitu penggunaan topi keledar. Selain itu, gabungan antara pemboleh-ubah pemboleh ubah tambahan dengan niat tingkah laku menunjukkan nilai beta untuk norma deskriptif ($\beta = .150$, $t = 2.195$, $p < .05$), norma subjektif ($\beta = -.182$, $t = -3.011$, $p < .05$), dan persepsi keselamatan ($\beta = .507$, $t = 10.902$, $p < .05$) merupakan moderator yang signifikan terhadap hubungan antara niat tingkah laku dan penggunaan topi keledar.

Selain itu, keputusan kajian juga menunjukkan hanya dua pemboleh ubah iaitu keinginan kelakuan menggunakan SPTK dan persepsi tahu kegunaan dimasukkan ke dalam model regresi selepas pemboleh ubah tambahan (persepsi keselamatan, norma deskriptif dan norma subjektif) dikawal. Ini menunjukkan kedua-dua pemboleh ubah bersandar adalah signifikan terhadap penggunaan topi keledar ($p < .05$). Tambahan lagi, keputusan kajian menunjukkan persepsi tahu guna dan kelakuan terhadap penggunaan SPTK adalah tidak signifikan ($p < .05$) terhadap pemakaian topi keledar.

Bagi pemboleh ubah peramal, niat tingkah laku adalah signifikan dengan nilai beta ($\beta = .305$, $t = 6.306$, $p < .05$). Akhir sekali, gabungan antara pemboleh ubah tambahan, niat tingkah laku dan persepsi tahu mudah guna menunjukkan nilai beta untuk norma deskriptif ($\beta = .153$, $t = 2.258$, $p < .05$), norma subjektif ($\beta = -.158$, $t = -2.600$, $p < .05$) dan persepsi keselamatan ($\beta = .478$, $t = 10.069$, $p < .05$) merupakan moderator yang signifikan terhadap hubungan antara niat tingkah laku, persepsi tahu mudah guna dan penggunaan topi keledar. Manakala pemboleh ubah peramal, niat tingkah laku ($\beta = .210$, $t = 3.493$, $p < .05$) dan persepsi tahu mudah guna ($\beta = .146$, $t = 2.578$, $p < .05$) adalah signifikan.

Berdasarkan kepada keputusan kajian yang diperolehi, persepsi tahu mudah guna dan niat tingkah laku menggunakan SHR memberi kesan kepada penggunaan topi keledar. Nilai beta yang positif menunjukkan bahawa semakin tinggi persepsi tahu mudah guna SPTK, semakin tinggi kesan kepada penggunaan topi keledar. Hal ini menunjukkan semakin banyak kemudahan pada sistem, semakin tinggi pematuhan pemakaian topi keledar keselamatan dalam kalangan penunggang motosikal. Namun begitu, norma subjektif menunjukkan negatif yang bermaksud semakin rendah norma subjektif, semakin tinggi kesan kepada penggunaan topi keledar. Hal ini menunjukkan pengaruh kepada daripada rakan-rakan, keluarga dan orang yang rapat untuk menggunakan sistem seterusnya mempengaruhi kepada pemakaian topi keledar keselamatan dalam kalangan penunggang motosikal. Berdasarkan keputusan kajian yang diperolehi, persepsi tahu mudah guna terhadap SPTK

mempengaruhi kepada penggunaan topi keledar. Hal ini menunjukkan, penunggang motosikal mempercayai bahawa penggunaan SPTK akan mengingatkan mereka mengenai pemakaian topi keledar. Kebanyakan responden bersetuju bahawa SPTK senang digunakan tanpa memerlukan kemahiran tambahan kerana fungsi SPTK sangat senang difahami, membantu mereka untuk sentiasa memakai topi keledar keselamatan secara kemas dan betul serta sistem ini tidak mengganggu ketika menunggang motosikal. Selain itu, niat untuk menggunakan SPTK juga mempengaruhi kepada penggunaan topi keledar dan mereka bersetuju untuk menggunakan SPTK sekiranya sistem ini berada di pasaran dan dikuatkuasakan. Mereka juga akan bersetuju untuk menggunakan sistem ini sekiranya mereka berpeluang untuk mencuba menggunakan sistem ini dan akan menyarankan penggunaan sistem ini pada masa hadapan. Pemboleh ubah tambahan (persepsi keselamatan, norma subjektif dan norma deskriptif) mempengaruhi kepada niat tingkah laku untuk menggunakan SHR dan seterusnya memberi kesan kepada pemakaian topi keledar. Berdasarkan kepada ketiga-tiga pemboleh ubah tambahan ini, keputusan menunjukkan kebanyakan responden menggunakan sistem ini kerana keprihatinan mereka terhadap keselamatan ketika menunggang motosikal.

4.0 KESIMPULAN

Penunggang motosikal merupakan pengguna jalan raya yang tertinggi terlibat dengan kemalangan jalan berbanding pengguna jalan raya yang lain. Selain itu, penunggang motosikal juga berpotensi dan berisiko untuk mengalami kematian berikutan oleh kecederaan pada anggota kepala. Untuk mencegah serta mengurangkan daripada berlakunya kecederaan kepada bahagian anggota kepala, topi keledar keselamatan adalah perlu untuk diikat dengan betul. Disebabkan oleh kecuaiannya serta sikap yang tidak mengendahkan risiko, terdapat beberapa penunggang motosikal tidak peduli mengenai pentingnya pemakaian topi keledar keselamatan secara betul. Oleh itu, Sistem Peringatan Topi Keledar (SPTK) adalah salah satu alternatif kepada intervensi masalah ini. Kajian pada masa akan datang adalah untuk memfokuskan kepada cadangan untuk konsep baru rekabentuk SPTK. Selain itu, model lanjutan akan diuji dengan menggunakan kaedah analisis *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan bantuan perisian AMOS. Setiap item dan pemboleh ubah di dalam model akan diuji dengan menggunakan kaedah *Confirmatory Factor Analysis* (CFA).

Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan setinggi tinggi penghargaan kepada Kementerian Pengajian Tinggi kerana memberi sumbangan untuk kajian ini di bawah Fundamental Research Grant Scheme (FRGS) Vot 1066, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) dan Pusat Kajian Pemanduan Bijak (SDRC) kerana memberi sokongan serta kemudahan untuk menyiapkan kajian ini.

Rujukan

- [1] I. S. Abdul Kadir, R. S. Radin Umar, H. H. K. Midi, M. Stevenson, and A. Hariza. 2006. *Mode choice model for vulnerable Motorcyclists in Malaysia. Traffic Injury Prevention. 7*: 1-5.
- [2] K. Ambak, R. Ismail, R. A. Abdullah, M. N. Borhan. 2011. Using Structural Equation Modelling and the Behavioral Sciences Theories in Predicting Helmet Use in the *Proceeding of the International Conference on Advances Sciences, Engineering and Information Technology 2011. Putrajaya, 639-645*.
- [3] K. Ambak, A. Riza and I. Rozmi. 2009. Intelligent Transports System for Motorcycle Safety and Issues. *Eur. J. Sci. Res. 28*(4): 600-611.
- [4] Fernandez, F. A. O., Alves De Sousa, R. J. 2013. Motorcycle Helmets- A State of the Art Review. *Accident Analysis and Prevention. 56*: 1-21.
- [5] R. S. Radin Umar, S. Kulanthayan, T. H. Law, H. Ahmad, A. H. Musa, and N. M. T. Mohd. 2000. Helmet Initiative Programs in Malaysia. *Pertanika J. Sci & Technol. Supplement. 13*(1): 29-40.
- [6] A. M. Manan, and M. Varhelyi. 2012. Motorcycle fatalities in Malaysia. *IATSS. 36*: 30-39.
- [7] M. B. Ahmed, K. Ambak, A. Raqib, and N. S. Sukor. 2013. Helmet Usage Among Adolescent in Rural Road from the Extended Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Sciences. 13*(1): 161-166.
- [8] Jabatan Keselamatan Jalan Raya (JKJR). 2006. *Malaysian Road Safety Plan 2006-2010*. Ministry of Transport Malaysia.
- [9] G. L. Li, L.P. Li, and Q. E. Cai. 2008. Motorcycle helmet use in Southern China: An Observational study. *Traffic Inj. Prev. 9*: 125-128.
- [10] Polis Diraja Malaysia (PDRM). 2012 *Statistical Report on Road Accidents in Malaysia*. Traffic Branch, Bukit Aman, Kuala Lumpur.
- [11] F. D. Davis. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly. 13*: 319-340.
- [12] Kulanthayan, S., R. S. Umar, H. A. Hariza, M. T. Nasir Harwant. 2000. Modelling of Compliance of Motorcyclist to Proper Usage of Safety Helmet In Malaysia. *J. crash Prev. Inj. Control. 2*: 239-246.
- [13] K. Ambak, H. Hashim, I. Yusoff, and David, B. 2010. An Evaluation on the Compliance to Safety Helmet Usage Among Motorcyclists in Batu Pahat, Johor. *International Journal of Integrated Engineering. 2*(2): 1-8.
- [14] Choi, Y. Kyun., and Jeff, W., Totten. 2012. Self-construal's Role in Mobile TV Acceptance: Extension of TAM Across Cultures. *Journal of Business Research. 65*(11): 1525-1533.
- [15] W. Ceccucci, P. Alan, and S. Patricia. 2010. An Empirical Study of Behavioral Factors Influencing Text Messaging Intention Text Messaging. *Journal of Information Technology Management. (1)*: 16-34.
- [16] A. Wibowo. 2008. *Research on Consumer Behavior Information Systems Approach to Technology Acceptance Model (TAM)*. Universitas Budi Luhur Jl.
- [17] Venkatesh, Moris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly. 27*(3): September, 425-475.
- [18] Osswald, S., Wurhofer, D., Trösterer, S., Beck, E., & Tscheligi, M. 2012. Predicting Information Technology Usage in the Car: Towards a Car Technology Acceptance Model. In *Precedings of the 4th International Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications. 51-58*.
- [19] Y. P. Chua. 2014. *Asas Statistik Penyelidikan*. Edisi ke-3. Kuala Lumpur, Mc Graw Hill Education.
- [20] J. E. Bartlett, J. W. Kotril, and C. C. Higgins. 2011. Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Tech., Learning and Performance Journal. 19*(1): 43-50.
- [21] R. Weston, and P. A. Gore. 2006. A Brief Guide to Structural Equation Modeling. *Couns Psychol. 34*(5): 719-751.
- [22] D. C. Chun, W. F. Yi, and K. F. Cheng. 2007. Predicting Electronic Toll Collection Service Adoption: An Integration of the Technology Acceptance Model and the Theory of Planned Behavior. *Transportation Research Part C. 15*: 300-311.
- [23] K. Ambak, R. Ismail, R. A. Abdullah, A. A. Latif, and M. E. Sanik. 2013. Application of Technology Acceptance Model in Predicting Behavioral Intention to Use Safety Helmet Reminder System. *Research Journal of Applied Science, Engineering and Technology. 5*(3): 881-888.
- [24] Y. P. Chua. 2012. *Ujian Regresi, Analisis Faktor dan Analisis SEM*. Edisi ke-5, Kuala Lumpur, Mc Graw Hill Education.