

Profil Mahasiswa Institusi Pengajian Tinggi terhadap Amalan Kepenggunaan
*Nurazlina Dol, Elistina Abu Bakar, Zuroni Md. Jusoh dan Afida Mastura
Muhammad Arif*

Faktor-Faktor Mempengaruhi Amalan Pengambilan Makanan Lestari dalam
Kalangan Isi Rumah di Kota Bharu
Zuroni Md Jusoh dan Muhammad Mustaqim Abdul Malek

Factors Influencing Financial Well-Being among Employees in an Organization
in Nigeria
*Ogunleye Kemisola-Christianah, Mohamad Fazli Sabri, Shamsul Azahari
Zainal Badari and Oladipo Kolapo Sakiru*

Factors Influencing the Intention to Adopt E-Wallet among Students of
Universiti Putra Malaysia
Syuhaily Osman and Leong Yun Yi

Differentiating Bribery Intention using Behavioural Finance Factors among
Malaysian Public Workers
*Mohd. Amim Othman, Husniyah Abd. Rahim, Nurul Fardini Zakaria and
Amirah Shazana Magli*

Analisis Ergonomik terhadap Kesihatan dan Keselamatan dalam Kalangan
Pemandu Teksi Warga Tua di Malaysia
Irwan Syah Md Yusoff

Intention to Practise Solid Waste Segregation-At-Source: Attitude, Descriptive
Norm, Injunctive Norm, and Environmental Knowledge
Cheng Kai Wah, Syuhaily Osman, Zuroni Md Jusoh and Nur Jasmine Leby Lau

JURNAL PENGGUNA MALAYSIA

Lembaga Pengarang

Syuhaily Osman (Prof. Madya Dr.) (Ketua Editor)	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Husniyah Abdul Rahim (Prof. Madya Dr.)	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Norhasmah Sulaiman (Prof. Madya Dr.)	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, Universiti Putra Malaysia
Afida Mastura Muhammad Arif (Prof. Madya Dr.)	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Zuroni Md Jusoh (Dr.)	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Nur Jasmine Leby Lau (Dr.)	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Megawati Simanjuntak (Dr.)	Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor, Indonesia

JURNAL PENGGUNA MALAYSIA adalah keluaran Persatuan Ekonomi Pengguna dan Keluarga Malaysia. Ia bertujuan untuk menyebarkan, menambah dan berkongsi maklumat berkaitan hal ehwal, undang-undang, penyelidikan dan isu semasa pengguna. Jurnal ini juga menggalakkan penulisan dan perkongsian idea tentang masalah dan keperluan pengguna dalam bentuk rencana, ulasan dan penyelidikan. Sila rujuk panduan kepada penulis untuk penghantaran bahan artikel.

Ketua Editor,
Jurnal Pengguna Malaysia
d/a Jabatan Pengurusan Sumber dan Pangajian Pengguna
Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
43400 UPM Serdang, Selangor
Email: macfea@gmail.com

Profil Mahasiswa Institusi Pengajian Tinggi terhadap Amalan Kepenggunaan <i>Nurazlina Dol, Elistina Abu Bakar, Zuroni Md. Jusoh dan Afida Mastura Muhammad Arif</i>	1
Faktor-Faktor Mempengaruhi Amalan Pengambilan Makanan Lestari dalam Kalangan Isi Rumah di Kota Bharu <i>Zuroni Md Jusoh dan Muhammad Mustaqim Abdul Malek</i>	23
Factors Influencing Financial Well-Being among Employees in an Organization in Nigeria <i>Ogunleye Kemisola-Christianah, Mohamad Fazli Sabri, Shamsul Azahari Zainal Badari and Oladipo Kolapo Sakiru</i>	45
Factors Influencing the Intention to Adopt E-Wallet among Students of Universiti Putra Malaysia <i>Syuhaily Osman and Leong Yun Yi</i>	65
Differentiating Bribery Intention using Behavioural Finance Factors among Malaysian Public Workers <i>Mohd. Amim Othman, Husniyah Abd. Rahim, Nurul Fardini Zakaria and Amirah Shazana Magli</i>	84
Analisis Ergonomik terhadap Kesihatan dan Keselamatan dalam Kalangan Pemandu Teksi Warga Tua di Malaysia <i>Irwan Syah Md Yusoff</i>	102
Intention to Practise Solid Waste Segregation-At-Source: Attitude, Descriptive Norm, Injunctive Norm, and Environmental Knowledge <i>Cheng Kai Wah, Syuhaily Osman, Zuroni Md Jusoh and Nur Jasmine Leby Lau</i>	119

PENYUMBANG ARTIKEL

Afida Mastura Muhammad Arif	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Amirah Shazana Magli	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Cheng Kai Wah	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Elistina Abu Bakar	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Husniyah Abd. Rahim	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Irwan Syah Md Yusoff	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Leong Yun Yi	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Mohamad Fazli Sabri	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Mohd. Amim Othman	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Muhammad Mustaqim Abdul Malek	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Nur Jasmine Leby Lau	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Nurazlina Dol	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Nurul Fardini Zakaria	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Ogunleye Kemisola-Christianah	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Oladipo Kolapo Sakiru	Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia
Shamsul Azahari Zainal Badari	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Syuhaily Osman	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia
Zuroni Md. Jusoh	Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia

ANALISIS ERGONOMIK TERHADAP KESIHATAN DAN KESELAMATAN DALAM KALANGAN PEMANDU TEKSI WARGA TUA DI MALAYSIA

Irwan Syah Md Yusoff¹

Abstrak

Menurut laporan yang dikeluarkan oleh *Department of Statistics Malaysia* (DOSM, 2016) dijangkakan penduduk Malaysia akan mengalami peningkatan daripada 28.6 juta kepada 38.6 juta pada tahun 2040. Sehubungan itu, profesion sebagai pemandu teksi merupakan pekerjaan profesional seperti pemandu bas, kereta api, traktor, forklift dan lain-lain lagi. Oleh itu, pelbagai faktor perlu diberikan perhatian bagi memastikan bahawa pemandu teksi warga tua boleh melakukan tugas mereka dengan baik dan dalam keadaan kesihatan yang baik. Kajian ini memfokuskan kepada analisis ergonomik terhadap kesihatan dan keselamatan kalangan pemandu teksi warga tua di Malaysia. Kajian keratan rentas telah dijalankan dengan menggunakan soal selidik bersemuka. Kaedah persampelan bertujuan digunakan berdasarkan kriteria inklusif; umur 60 tahun dan ke atas, memandu sendiri teksi lebih daripada satu tahun, tiada kecacatan dan didaftarkan dengan Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat (SPAD). Sejumlah 443 responden mengambil bahagian dalam kajian ini. Perisian SPSS versi 2.0 digunakan untuk analisis data dan Khi Kuasa Dua. Postur pemanduan yang tidak baik kalangan pemandu teksi warga tua mampu mendatangkan ketidakselesaan dan menghasilkan masalah kesihatan berkaitan pada muskuloskeletal disorders (MSDs). Implikasi terhadap kesedaran yang rendah pada pendidikan tentang ergonomik mampu memberi kesan pada kualiti gaya hidup dan kesihatan kalangan pemandu teksi warga tua di Malaysia.

Kata kunci: *Ergonomik; Keselamatan; Kesihatan; Pemandu teksi warga tua; Musculoskeletal Disorders*

Abstract

According to a report by the Department of Statistics Malaysia (DOSM, 2016), it is estimated that Malaysian citizens will dramatically increase from 28.6 million to 38.6 million by 2040. Hence, the profession of taxi drivers is also considered as professional profession like bus drivers, train conductors, tractors, forklifts, and more. Thus, many factors need to be focused on to make sure that the elderly taxi drivers can perform their jobs well and in good health condition. This research focused on the ergonomik analysis on health and safety among elderly taxi drivers in Malaysia. Cross-sectional research was conducted using self-administered questionnaire.

¹ Jabatan Pengurusan Sumber dan Pengajian Pengguna, Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia

Purposive sampling method was used based on inclusive criteria; 60 years old and above, drive personal taxi for more than 1 year, not handicap, and registered with *Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat* (SPAD). A total of 443 respondents took part in the research. SPSS Version 2.0 was used to analyse the data and chi-square. Bad driving posture among the elderly taxi drivers could make it uncomfortable and lead to health problems relating with musculoskeletal disorders (MSDs). Implication on the low awareness on knowledge of ergonomic could affect the lifestyle quality and health among elderly taxi drivers in Malaysia.

Keywords : *Ergonomic; Safety; Health; Elderly taxi drivers; Musculoskeletal Disorders*

Pendahuluan

Berdasarkan statistik Jabatan Statistik Malaysia (DOSM, 2016), penduduk yang berumur 65 tahun ke atas meningkat sebanyak 0.2 peratus daripada 5.8 peratus pada tahun 2015 kepada 6.0 peratus dan bersamaan dengan 1.9 juta penduduk berumur di Malaysia pada tahun 2016. Sehubungan itu, statistik menjangkakan penduduk warga tua akan terus melakukan pekerjaan walaupun selepas bersara. Hal ini dipengaruhi oleh persekitaraan masa lalu mereka. Karakter dan ciri-ciri warga tua adalah berbeza dengan kumpulan umur yang lain dari segi fisiologi, sensori, persepsi dan kebolehan kognitif yang boleh mempengaruhi bagaimana warga tua berinteraksi dengan tugas dan tingkah laku mereka (Herriotts, 2005). Perubahan ini menyebabkan keupayaan, kekuatan, keupayaan untuk memproses maklumat serta reaksi perlahan dan kehilangan pendengaran kalangan warga tua menurun (Smith *et al.*, 1993). Keupayaan yang terhad dalam kalangan warga tua untuk bertindak balas terhadap gaya hidup dan kesihatan dan keselamatan terhadap tingkah laku pada pemanduan turut terkesan. Menurut Smith *et al.* (1993), pengangkutan merupakan indikator utama penunjuk kepada kualiti kehidupan dan keperluan utama dalam kalangan warga tua serta menjadi akses utama kepada kereta persendirian.

Sehubungan itu, profesion sebagai pemandu teksi merupakan pekerjaan profesional seperti pemandu bas, kereta api, traktor, dan forklift serta lain-lain lagi. Di Semenanjung Malaysia, pada tahun 2013 terdapat sebanyak 60,472 pemandu teksi, iaitu 59,174 (98%) pemandu teksi lelaki manakala 1,298 (2%) pemandu teksi wanita (SPAD, 2016). Daripada keseluruhan jumlah angka tersebut, dianggarkan 10% merupakan pemandu teksi warga tua (PTWT). Dijangkakan nilai ini akan meningkat tahun demi tahun dan populasi pemandu teksi kategori tua akan turut meningkat. Berdasarkan kajian terdahulu, keletihan pemandu dan gejala *musculoskeletal disorders* (MSDs) telah menjadi tumpuan penyelidikan dan pembangunan kajian, namun keperluan untuk penilaian pengguna terhadap reka bentuk kerusi tidak dapat dielakkan (Park *et al.*, 1998). Banyak aduan yang diterima daripada laporan terdahulu dalam kalangan pemandu teksi berkaitan dengan masalah MSDs, terutama bagi masalah *low back pain* (LBP) (AL-Dubai *et al.*, 2012; Bursal *et al.*, 2012; Yang *et*

al., 2014; Nahar *et al.*, 2012; Machin dan De Souza, 2004). Penekanan prinsip ergonomik pada reka bentuk tempat duduk kereta dapat meminimumkan potensi MSDs dan meningkatkan tahap kesihatan pemandu teksi warga tua.

Pendekatan Ergonomik

Ergonomik adalah salah satu faktor penting yang perlu diberikan penekanan yang wajar dalam proses pembangunan tempat duduk kenderaan. Ergonomik pada dasarnya merupakan aplikasi sains dalam kehidupan manusia untuk mencapai keselesaan dan keselamatan. Menurut Kroemer *et al.* (2017), ergonomik ialah penerapan prinsip saintifik, kaedah, dan data yang diambil daripada pelbagai disiplin untuk pembangunan sistem kejuruteraan berdasarkan keperluan tugas kerja yang dimainkan. Faktor utama yang paling penting diberikan penekanan pada aplikasi ergonomik dalam proses pembangunan reka bentuk kenderaan ialah maklumat tentang saiz ukuran antropometrik pengguna (lelaki/perempuan), dan posisi kedudukan postur (Gyi & Porter, 1999).

Faktor ergonomik seperti penyandar tempat duduk pemandu, darjah kecondongan tempat duduk, duduk tanpa sokongan tulang belakang dan postur tubuh membongkok/berpintal ketika memandu dilaporkan mempunyai kaitan dengan LBP (Funakoshi *et al.*, 2004; Chen *et al.*, 2005a). Beberapa faktor lain yang boleh menjadi penyumbang kepada masalah kesihatan, terutama mengalami sakit belakang, antaranya adalah kerana memperuntukan waktu yang lama ketika memandu dalam keadaan postur tubuh statik, yang menyebabkan ketidakselesaan yang berpanjangan serta merasa sakit pada bahagian belakang badan dan bahagian anggota atas badan. Posisi duduk di tempat yang sama untuk waktu yang lama dalam keadaan tangan menggenggam stereng dan terdedah kepada getaran di atas jalan raya boleh menyumbang kepada kerosakan otot, iaitu menjadi longgar dan koyak pada bahagian belakang badan. Masalah LBP berlaku dalam kalangan lelaki berusia antara 30 hingga 50 tahun dan Welch *et al.* (2009) melaporkan kira-kira 30 peratus daripada perbelanjaan kos perubatan berpunca daripada kerosakan otot tisu lembut yang disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukan. Terdapat kajian di Malaysia yang berkaitan dalam kalangan pemandu teksi menunjukkan prevalens LBP ialah 48.5% dan ini menunjukkan bahawa LBP merupakan masalah kesihatan yang utama yang dialami kalangan pemandu teksi (AL-Dubai *et al.*, 2012). Tahap kesedaran yang rendah terhadap pemahaman ergonomik kalangan pemandu teksi warga tua berkaitan dengan pemanduan mendorong kepada masalah MSDs, terutama pada bahagian belakang bawah badan. Oleh yang demikian, mengaplikasi prinsip ergonomik dapat memastikan postur tubuh yang selesa dan selamat dalam kalangan pemandu teksi warga tua. Selain itu, mengaplikasi prinsip ergonomik juga dapat memastikan gaya hidup yang lebih baik dan keselamatan serta tahap kesihatan dapat dipertingkatkan.

Metodologi

Kajian ini menggunakan kaedah campuran dengan menggunakan teori *sequential design* Creswell *et al.* (2003). Menurut Creswell (2017) dan Kumar (2005), berdasarkan teori *sequential design*, kaedah *sequential explanatory design* dipilih untuk menerangkan bahawa kuantitatif data yang diperoleh, dianalisis dan disokong daripada kualitatif data untuk menjawab persoalan kajian. Menurut Morse (1991), pendekatan ini sering digunakan apabila maklumat yang diperoleh melalui data kuantitatif adalah di luar jangkaan. Sehubungan itu, dalam kajian ini data daripada kualitatif menjadi penguat untuk menjelaskan data daripada dapatan kuantitatif.

Kajian ini melibatkan PTWT di empat zon Semenanjung Malaysia; Zon Pantai Timur (Kelantan, Terengganu dan Pahang), Zon Selatan (Johor), Zon Utara (Kedah dan Pulau Pinang) dan Zon Tengah (Selangor dan Kuala Lumpur). Sebanyak 443 responden telah menyertai kajian ini. Sampel kriteria yang telah dipilih: umur berusia 60 tahun dan ke atas, sekurang-kurangnya satu tahun pengalaman memandu teksi, berdaftar dengan Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat (SPAD), responden mempunyai sejarah major pembedahan atau masalah berkaitan dengan neurologi dikecualikan. Turut terkecuali, pemandu teksi yang telah menghadiri mana-mana kursus atau latihan yang berkaitan dengan kesihatan pekerjaan dan memandu teksi serta kurang daripada empat jam memandu sehari. Jenis perkhidmatan teksi yang terlibat adalah teksi “bajet” dan “sewa” sahaja (rujuk Jadual 1).

Jadual 1: Taburan Jenis Teksi

Taxi Services	Number of Licenses	Percentage (%)
Budget	39,505	61.2
Airport	3135	5.0
Premier	376	0.6
Hired Car	17,224	26.6
TEKS1M	935	1.4
Executive	3372	5.2
TOTAL	64,547	100

(Sumber: SPAD, 2016)

Temu bual dilakukan secara bersemuka untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan meminimumkan pentafsiran maklumat yang kurang tepat. Sebelum sesi temu duga dilakukan, surat persetujuan diberikan dan responden dikehendaki untuk

menandatangani surat berkenaan sebagai tanda bersetuju mengambil bahagian dalam kajian. Sesi temu duga yang dilakukan semasa waktu rehat atau semasa menunggu giliran mendapatkan penumpang bagi mengelakkan mengganggu rutin kerja responden. Setiap sesi temu duga yang dijalankan hanya mengambil masa kira-kira 20 minit bagi setiap seorang dan dilakukan menggunakan kaedah bersemuka secara perseorangan. Sebelum sesi temu duga dijalankan, pemandu teksi warga tua diberikan taklimat ringkas berkaitan dengan tujuan kajian dan jenis-jenis aktiviti yang dilaksanakan.

Borang soal selidik dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian pertama: faktor demografi sosial dan sejarah perubatan masa lalu, bahagian kedua; latar belakang pemandu teksi warga tua seperti jumlah penumpang setiap hari, waktu rehat, waktu bekerja, jumlah tahun sebagai pemandu teksi, jenis pekerjaan, jumlah jarak memandu setiap minggu, masa memandu berkala, jam kerja, kecekapan dan keyakinan memandu, mengalami LBP sakit dalam 12 bulan dan tujuh hari lalu dan jenis aktiviti pada waktu lapang. Lokasi sesi temu bual dijalankan di sekitar terminal bas, stesen kereta api, pusat membeli belah, stesen teksi dan kawasan pusat perniagaan (luar bandar dan bandar). Semua pemandu teksi terlibat berdaftar dengan SPAD yang hanya melibatkan kategori teksi bajet dan kereta sewa sahaja. Data deskriptif dan khi kuasa dua dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 20.

Hasil Kajian

Latar belakang pemandu teksi warga tua

Lebih separuh (57.6%) daripada pemandu teksi warga tua menggunakan jenis teksi kereta sewa. Hampir keseluruhan responden ialah lelaki. Umur ($\pm$ SD) responden ialah 66.0 ± 3.8 tahun. Secara umumnya, PTWT berumur lebih daripada 66 tahun (50.3%). Sebahagian besar responden adalah berbangsa Melayu (68.6%), dan sekolah menengah (59.1%) bagi kategori peringkat pendidikan. Manakala, kategori BMI ialah berat badan berlebihan (48.5%). Purata pendapatan sebulan $RM1383.3 \pm 874.3$ antara $RM200.00$ - $RM4000.00$. Sebanyak 55.0% responden merupakan perokok. Sebahagian besar (62.8%) PTWT mendapatkan penumpang dalam sehari antara enam ke 10 kali dan 53.0 peratus tidak mengambil cuti rehat dalam seminggu. Majoriti (91.6%) jumlah jam memandu setiap hari lebih daripada lapan jam. Kurang daripada separuh (38.1%) tidak pernah dan 37.9 peratus hanya sesekali bekerja sehingga lewat malam. Lebih daripada 70.0 peratus mengadu sakit belakang selepas 12 bulan dan 75.4 peratus melaporkan rasa sakit belakang pada tujuh hari pemanduan yang terdahulu. PTWT bersetuju mengalami sakit belakang (94.8%) adalah disebabkan oleh persekitaran kerja itu sendiri. Keputusan kajian turut melaporkan, jumlah pengalaman sebagai pemandu teksi tertinggi ($6 > 15$ tahun) adalah 43.3 peratus. Butiran latar belakang responden ditunjukkan dalam Jadual 2.

Sehubungan itu, dapat dirumuskan bahawa majoriti responden terdiri daripada lelaki dan separuh daripanya berumur lebih daripada 60 tahun ke atas serta sebahagian besar menggunakan jenis teksi bajet. Lebih daripada separuh PTWT adalah berbangsa Melayu dan sebahagian besar menerima tahap pendidikan peringkat menengah. Meskipun begitu, hanya 30.9 peratus sahaja dalam kategori BMI normal dan selebihnya adalah kurang berat, lebih berat dan obes. Manakala, lebih daripada separuh ialah perokok dan memandu lebih daripada 6>11 kali dalam sehari bagi mendapatkan penumpang. Meskipun begitu, sebahagian PTWT tidak mengambil cuti rehat dalam seminggu dan majoriti memandu lebih daripada lapan jam dalam sehari. Keputusan hasil kajian turut menunjukkan bahawa sebahagian besar PTWT mengalami sakit pinggang pada 12 bulan lepas dan tujuh hari kebelakang. Majoriti menyatakan bahawa pemanduan ialah punca sakit pinggang. Walau bagaimanapun, hasil kajian menunjukkan PTWT yang memandu teksi lebih daripada 16 tahun sebanyak 20.5 peratus berbanding dengan pengalaman memandu teksi satu tahun hingga ke 15 tahun.

Jadual 2: Latar Belakang Pemandu Teksi Warga Tua

Faktor	N (%)	Purata $\pm$(S.D)	Min.	Mak.
Jenis teksi				
Bajet	255(57.6)			
Kereta sewa	188(42.4)			
Jantina				
Lelaki	438(98.9)			
Perempuan	5(1.1)			
Umur				
60-65	220(49.7)	66.0 $\pm$ (3.8)	60.0	83.0
>66	223(50.3)			
Bangsa				
Melayu	304(68.6)			
Cina	59(13.3)			
India	79(17.8)			
Lain-lain	1(0.2)			
Pendidikan				
Tiada	18(4.1)			
Tahap Rendah	161(36.3)			
Tahap Menengah	262(59.1)			
Universiti	2(0.5)			
BMI				
Kurang berat (<18.50)	6.0(1.4)			
Normal (18.5-24.9)	137(30.9)			
Lebih berat (25.0-29.9)	215(48.5)			
Obes (>30.0)	85(19.2)			

Jadual 2 (sambungan)

Faktor	N (%)	Purata $\pm$(S.D)	Min.	Mak.
Pengalaman merokok Ya Tidak	66(55.0) 54(45.0)			
Pendapatan sebulan (RM)		1383.3 $\pm$ 874.3	200	4000
Kekerapan memandu sehari 1>5 kali 6>10 kali >11 kali	135(30.5) 278(62.8) 30(6.8)			
Cuti rehat seminggu Ya Tidak	208(47.0) 235(53.0)			
Jumlah jam memandu sehari 1>7jam 8 jam dan lebih	37(8.4) 406(93.7)			
Pemanduan sehingga lewat malam Kerap Tidak kerap Tidak pernah	106(23.9) 168(37.9) 169(38.1)			
Sakit pinggang antara 12 bulan lepas Ya Tidak	310(70.0) 133(30.0)			
Sakit pinggang antara 7 hari lepas Ya Tidak	334(75.4) 109(24.6)			
Pemanduan punca sakit pinggang Ya Tidak	420(94.8) 23(5.2)			
Pengalaman pemanduan tahun 1>5 tahun 6>15 tahun >16 tahun	160(36.1) 192(43.3) 91(20.5)			

N=443

Perkaitan faktor risiko dengan masalah kesihatan (MSDs)

Jadual 3 menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan ($p < 0.05$) dari segi BMI – kurang berat dan obes ($\chi^2 = 6.33$; $p = 0.01$) dan pengalaman merokok – Ya ($\chi^2 = 4.28$; $p = 0.04$). Bagi faktor risiko tempat duduk pemanduan menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan dengan penyandar tempat duduk menyokong seluruh bahagian belakang badan – Tidak ($\chi^2 = 5.29$; $p = 0.02$), saiz reka bentuk tempat duduk mempengaruhi keselesaan pemanduan – Ya ($\chi^2 = 3.86$; $p = 0.04$), masalah sakit belakang berpunca daripada reka bentuk tempat duduk dan pemanduan lama – Ya ($\chi^2 = 4.38$; $p = 0.03$) dan analisis postur pemanduan – skor tindakan 3 & 4 ($\chi^2 = 3.94$; $p = 0.43$). Kesemua faktor risiko ini menunjukkan bahawa faktor risiko berkenaan mempunyai perkaitan yang signifikan dengan masalah kesihatan yang berkaitan dengan MSDs kalangan pemandu teksi warga tua di Malaysia.

Jadual 3: Perkaitan terhadap Faktor Risiko dengan Masalah Kesihatan (Ujian Khi Kuasa Dua)

Pemboleh ubah	Mengalami MSDs (%)		Nilai Khi Kuasa Dua (χ^2)	Nilai p
	Ya	Tidak		
BMI				
Normal	30.0	0.9	6.33	0.01**
Kurang berat & Obes	62.3	6.8		
Pengalaman merokok				
Tidak	30.0	3.8	4.28	0.04**
Ya	62.3	3.8		
Penyandar tempat duduk menyokong seluruh bahagian belakang badan.				
Ya	7.9	1.6	5.29	0.02**
Tidak	84.4	6.1		
Saiz rekabentuk tempat duduk mempengaruhi keselesaan pemanduan.				
Tidak	2.5	0.7	3.86	0.04**
Ya	89.8	7.0		

Jadual 3 (sambungan)

Pemboleh ubah	Mengalami MSDs (%)		Nilai Khi Kuasa Dua (χ^2)	Nilai p
	Ya	Tidak		
Masalah sakit belakang berpunca daripada rekabentuk tempat duduk dan pemanduan lama.				
Tidak	1.1	0.5	4.38	0.03**
Ya	91.2	7.2		
Skor tindakan				
1>2	14.2	0.2	3.94	0.04**
3>4	78.1	7.4		

N=443

Perbincangan

Berdasarkan kajian yang terdahulu yang berkaitan dengan pemandu teksi di Malaysia, pemboleh ubah yang menyentuh sosiodemografi berkaitan dengan kelaziman dan faktor risiko MSDs yang sering dikaitkan seperti faktor umur, bangsa, status perkahwinan, BMI, dan taraf pendidikan (Al-Dubai *et al.*, 2012; Funakoshi *et al.*, 2004; Chen *et al.*, 2005a; Rozali *et al.*, 2009; Rufa' *et al.*, 2015; Raanaas dan Anderson, 2008; Wang *et al.*, 2017). Sebanyak 57.6 peratus PTWT menggunakan teksi jenis bajet dan selebihnya ialah jenis perkhidmatan teksi kereta sewa. Dua jenis perkhidmatan ini dipilih kerana taburan teksi yang berada di seluruh Semenanjung Malaysia adalah yang tertinggi (SPAD, 2016) dan struktur model teksi serta kualiti tempat duduk pemandu pada tahap yang rendah/asas (standard). Majoriti (98.9%) responden kajian merupakan pemandu teksi warga tua ialah lelaki. Terdapat persamaan dengan keputusan kajian oleh Wang *et al.* (2017) dan Burgel *et al.* (2012) yang menunjukkan 97.0 peratus dan 86.5 peratus responden pemandu teksi ialah lelaki.

Pemboleh ubah umur sering digunakan pada sesebuah kajian kerana umur merupakan salah satu daripada penanda aras untuk melihat punca permasalahan kesihatan berkait dengan MSDs. Umur boleh diklasifikasikan kepada tiga kategori, iaitu: 1. kanak-kanak, 2. remaja/dewasa, dan 3. golongan tua. Menurut beberapa kajian, perbezaan dari segi umur antara kanak-kanak, remaja/dewasa dan golongan tua boleh digunakan sebagai penanda aras untuk mendapatkan punca kepada faktor risiko MSDs (Miller & Kaufman, 1998; Kidd *et al.*, 2000; Grimmer & Williams, 2000; Wedderkopp *et al.*, 2001; Watson *et al.*, 2002; Guo *et al.*, 2010; Cicchino & McCartt, 2014; Shahida *et al.*, 2015). Hal ini berlaku berikutan daripada perubahan biomekanikal tubuh seperti perubahan rangka otot, ketinggian, kemampuan tenaga, kematangan dan bentuk fizikal tubuh (Kidd *et al.*, 2000). Oleh yang demikian, keputusan kajian menunjukkan bahawa purata pemandu teksi warga tua ialah 66.0

± 3.8 dengan umur tertinggi ialah 83 tahun. Tidak terdapat satu pun kajian ketika ini yang memberikan fokus masalah kesihatan dan keselamatan pemandu teksi khusus pada warga tua di negara ini mahupun di luar. Kebanyakan kajian yang telah dijalankan yang berkaitan dengan pemandu teksi adalah secara umum daripada pelbagai peringkat umur dan aspek (Yang *et al.*, 2014, Al-Dubai *et al.*, 2012; Wang *et al.*, 2017; Raanaas *et al.*, 2008, Burgel *et al.*, 2012, Nahar *et al.*, 2012).

Taraf pendidikan juga digunakan bagi melihat pecahan peratusan tahap pendidikan pada sesebuah populasi kajian. Oleh demikian, keputusan kajian menunjukkan 59.1 peratus menerima pendidikan secara formal peringkat menengah. Walau bagaimanapun, dapatan kajian bertentangan dengan kajian yang terdahulu yang menyatakan majoriti pemandu teksi hanya menerima pendidikan sehingga peringkat rendah (Yang *et al.*, 2014; Wang *et al.*, 2017). Manakala faktor ketinggian, berat dan BMI sering dikaitkan dengan faktor risiko ergonomik (MSDs) dalam kalangan pekerja (Allread *et al.*, 2004). Menurut Kidd *et al.* (2000), pertumbuhan otot badan yang tidak seimbang seperti ketinggian dan berat akan menyebabkan berlakunya MSDs seperti ketegangan pada urat saraf dan otot. Berdasarkan analisis keputusan kajian, sebanyak 48.5 peratus PTWT berada pada tahap BMI lebih berat - obes (25.0-29.9). Terdapat bukti terdahulu turut menyokong terhadap dapatan kajian dengan menyatakan bahawa pemandu teksi adalah obes kepada kegemukan (Ramukumba dan Mathikhi, 2016). Kenyataan ini berdasarkan laporan daripada pemandu teksi dengan menyatakan bahawa mereka makan makanan yang mudah mereka perolehi di jalan raya ketika memandu (Ramukumba & Mathikhi, 2016). Sikap ini merupakan ketidakseimbangan diet yang tidak sihat atau tingkah laku pemakanan yang tidak baik. Pemandu teksi yang mengalami obesiti terdedah kepada penyakit kardiovaskular, hipertensi, diabetes peringkat 2 dan penyakit- penyakit lain (Bray *et al.*, 2009). Obesiti terjadi apabila kurang melakukan aktiviti yang sihat seperti bersukan, berjogging dan bersenam serta pengambilan pemakanan yang tidak seimbang. Yang *et al.* (2014) turut menyatakan perkara yang hampir menyamai keputusan kajian bahawa pemandu teksi merokok ialah sebanyak 76.5 peratus.

Pemboleh ubah merokok sering digunakan untuk melihat perkaitan sama ada menjadi penyumbang kepada faktor risiko MSDs dan LBP dalam kalangan pemandu teksi (Wang *et al.*, 2017; Al-Dubai *et al.*, 2012; Raanaas *et al.*, 2008, Burgel *et al.*, 2012; Nahar *et al.*, 2012; Yang *et al.*, 2014). Sehubungan itu, majoriti (66.1%) PTWT ialah perokok. Menurut Yesurajan dan Indra (2017), merokok dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan faktor ini menyebabkan kira-kira 30 peratus daripada semua kematian adalah disebabkan oleh kanser serta penyebab utama kepada penyakit paru-paru yang kronik. Antara penyakit kesihatan perkerjaan yang boleh dialami oleh pemandu beca bermotor di India disebabkan oleh merokok dan juga akan memberi kesan terhadap tekanan darah tinggi dan penyakit berkaitan dengan kardiovaskular (Yesurajan & Indra, 2017). Terdapat juga faktor lain seperti tekanan, kemurungan, tabiat buruk (penyalahgunaan alkohol, merokok secara berlebihan,

memandu sehingga lewat malam, kekurangan melakukan senaman) dan faktor persekitaran seperti pencemaran udara yang mendorong kepada penyakit. Walau bagaimanapun, kajian yang dilakukan dalam kalangan pemandu teksi di China adalah bertentangan dengan dapatan kajian yang diperoleh (Wang *et al.*, 2017). Meskipun begitu, terdapat juga kajian lain yang menyokong keputusan kajian, terdapat perkaitan yang signifikan merokok dengan LBP (Shiri *et al.*, 2010).

Majoriti PTWT memandu teksi dengan kekerapan 6>10 kali (62.8%) dalam sehari. Kenyataan ini menyokong kajian lepas, iaitu 64.0% pemandu teksi di China tidak mengambil cuti rehat dalam masa sebulan (Wang *et al.*, 2017). Pemanduan lebih daripada lapan jam sehari adalah 91.6 peratus dalam kalangan PTWT di Malaysia. Hal ini menunjukkan persamaan dengan kajian yang dilakukan oleh Wang *et al.* (2017) iaitu 89.0 peratus memandu lebih daripada lapan jam sehari dan 68.0 peratus pemandu teksi bekerja lebih daripada 12 jam dalam sehari (Ahmad *et al.*, 2017). Salah satu faktor penyumbang kepada masalah LBP dalam kalangan pemandu teksi ialah pemanduan waktu yang lama (Chen *et al.*, 2005a; Raanaas & Anderson, 2008; Ahmad *et al.*, 2017; Wang *et al.*, 2017; Abledu *et al.*, 2014) dan dengan prevalens 55.9 peratus bekerja lebih daripada 31 hingga 70 jam dalam seminggu (Raanaas dan Anderson, 2008). Faktor umur adalah salah satu faktor PTWT memilih untuk memulakan pemanduan pada waktu pagi (56.4%) kerana pada waktu ini struktur otot bersedia untuk menerima tugas dan tidak mengalami keletihan yang drastik dan 23.9 peratus memandu sehingga lewat malam. Menurut Wang *et al.* (2017), sebanyak 2.3 kali kebarangkalian untuk mengalami LBP ketika pemandu pada lewat malam dan terdapat perkaitan yang signifikan dengan masalah LBP dalam kalangan pemandu teksi.

Terdapat bukti menyatakan masalah LBP mula dapat dikesan pada enam hingga 12 minggu pada peringkat awal dan peringkat kronik berlaku pada tiga bulan teratas (MacNeela *et al.*, 2010; Hanscom *et al.*, 2015). Masalah LBP sering berlaku dalam kalangan pemandu profesional selepas enam bulan melakukan tugas kerja (Kresal *et al.*, 2017). Sehubungan itu, 70.0 peratus PTWT mengalami masalah sakit pinggang pada 12 bulan lepas dan 75.4 peratus mengalami masalah yang sama pada tujuh hari lepas bekerja serta 94.8 peratus bersetuju masalah kesakitan yang dialami berpunca daripada pekerjaan (teksi) itu sendiri. Terdapat sedikit perbezaan tahun pengalaman pemanduan antara 6>15 tahun sebagai pemandu teksi, iaitu 43.3 peratus berbanding dengan kajian lepas iaitu 58.0 peratus berpengalaman sebagai pemandu teksi antara 5>10 tahun (Wang *et al.*, 2017). Terdapat beberapa kenyataan menyatakan bahawa antara faktor penyumbang kepada masalah LBP ialah tahun pengalaman menjadi pemandu teksi lebih lama (Hoy *et al.*, 2012). Daripada dapatan, kajian menerangkan 70.7 peratus pemandu teksi mendapati bahawa mereka memandu teksi adalah kurang berbanding dengan lima tahun kebelakangan ini. Hal ini berikutan perubahan teknologi yang mewujudkan perkhidmatan atas talian berbanding dengan kaedah konvensional dan kewujudan syarikat perkhidmatan teksi atas talian yang tidak

berdaftar dengan kerajaan yang menggunakan applikasi telefon bimbit seperti Grab, Mycar dan Uber telah menyebabkan peralihan cita rasa para pengguna.

Faktor risiko turut menunjukkan pemboleh ubah BMI, pengalaman merokok, penyandar tempat duduk menyokong seluruh bahagian belakang badan, saiz reka bentuk tempat duduk mempengaruhi keselesaan pemanduan, masalah sakit belakang berpunca daripada reka bentuk tempat duduk dan pemanduan lama dan skor tindakan analisis postur (RULA) yang mempunyai hubungan kait dengan masalah kesihatan (MSDs). Perkaitan yang signifikan antara GRO pada anggota atas badan dan belakang bawah pada analisis postur RULA dengan skor peringkat tindakan analisis 3 & 4. Hal ini disebabkan oleh beberapa perkara, antaranya ialah keadaan postur tubuh yang statik ketika pemanduan dalam jangka waktu yang lama. Terdapat kajian terdahulu turut menyatakan bahawa postur tubuh dalam keadaan duduk yang lama ketika memandu mempunyai kesan kumulatif keletihan pada otot belakang badan dan menyebabkan ketegangan otot pada tulang belakang yang mendorong kepada masalah LBP (Vandergrift *et al.*, 2012; Coenen *et al.*, 2014). Pemandu teksi di Ethiopia turut menunjukkan persamaan dengan hasil kajian, kedudukan postur duduk yang lama ketika memandu mempunyai perkaitan yang signifikan dengan LBP (Wanamo *et al.*, 2017). *Low back pain* bukan sahaja dipengaruhi oleh faktor postur duduk ketika pemanduan sahaja malah turut dipengaruhi oleh duduk ketika memandu lebih daripada separuh hari serta getaran pada seluruh tubuh badan dan posisi postur duduk yang janggal. Faktor lain turut mempengaruhi postur pemanduan yang mendorong kepada masalah MSDs ialah ketinggian, berat dan umur pemandu teksi sendiri (Coenen *et al.*, 2014). Meskipun peningkatan umur menyebabkan biomekanikal tubuh menurun dan otot mudah mengalami kecederaan serta kadar pemulihan tisu otot adalah perlahan, perkara ini diburukkan lagi apabila postur pemanduan dalam posisi janggal dan statik pada jangka waktu yang panjang.

Kesimpulan

Dapat dirumuskan bahawa terdapat beberapa perbezaan keputusan hasil kajian dengan dapatan kajian terdahulu yang disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi hasil kajian. Menurut Abledu *et al.* (2014) prevalens dan faktor risiko pemandu adalah berbeza-beza bagi setiap negara kerana latar belakang bangsa berlainan, lokasi geografi, etnik dan sosiodemografik berbeza. Hasil kajian turut menunjukkan bahawa PTWT yang obes dan kurang berat, merokok dan penyandar tempat duduk tidak menyokong seluruh bahagian belakang badan merupakan salah faktor kepada masalah kesihatan yang berkait rapat dengan MSDs. Manakala, saiz tempat duduk turut menjadi faktor kepada risiko yang mempengaruhi keselesaan dalam kalangan PTWT. Hasil ujian khi kuasa dua turut menunjukkan bahawa faktor risiko masalah sakit belakang yang dialami oleh PTWT berpunca daripada reka bentuk tempat duduk dan pemanduan dalam jangka waktu yang lama. Manakala analisis postur pemanduan menggunakan RULA skor membuktikan postur

pemanduan PTWT ketika ini sangat berisiko untuk mengalami masalah kesihatan sekiranya tindakan pembetulan tidak dilakukan dengan kadar segera.

Sehubungan itu, dapat dinyatakan bahawa pemanduan yang baik dengan mengaplikasikan pendekatan ergonomik dapat meminimumkan potensi terhasilnya MSDs yang boleh mendorong kepada LBP dan secara tidak langsung mampu meningkatkan kesejahteraan kesihatan serta keselamatan kalangan pemandu teksi warga tua di Malaysia secara khususnya. Oleh yang demikian, dapatan kajian ini berupaya memberikan gambaran lebih jelas kepada para penyelidik atau pemain industri dalam sektor automobil untuk melakukan tindak selanjutnya bagi menjamin kesejahteraan hidup dan meningkatkan pendapatan keluarga dalam mendepani cabaran ekonomi yang tidak menentu.

Rujukan

- Abledu, J.K., Offei, E.B., & Abledu, G.K. (2014). Predictors of work-related musculoskeletal disorders among commercial minibus drivers in Accra metropolis, Ghana. *Advances in Epidemiology*, 2014.
- Ahmad, I., Balkhyour, M.A., Abokhashabah, T.M., Ismail, I.M., & Rehan, M. (2017). Occupational Musculoskeletal Disorders among taxi industry workers in Jeddah, Saudi Arabia. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 14(2), 593-606.
- AL-Dubai, S.A.R., Qureshi, A.M., Ismail, N.H., & Rampal, K.G. (2012). Prevalence and determinants of low back pain among taxi drivers in Malaysia: A cross sectional study. *Journal of Advanced Medical Research*, 2(4), 129-43.
- Allread, W.G., Wilkins III, J.R., Waters, T.R., & Marras, W.S. (2004). Physical demands and low-back injury risk among children and adolescents working on farms. *Journal of agricultural safety and health*, 10(4), 255.
- Bray, R.M., Pemberton, M.R., Hourani, L.L., Witt, M., Olmsted, K.L., Brown, J.M., ... & Scheffler, S. (2009). *Department of Defense survey of health related behaviors among active duty military personnel* (No. RTI/10940-FR). Research Triangle Inst (Rti) Research Triangle Park Nc.
- Burgel, B.J., Gillen, M., & White, M.C. (2012). Health and safety strategies of urban taxi drivers. *Journal of Urban Health*, 89(4), 717-722.
- Chen, J.C., Chang, W.R., Chang, W., & Christiani, D. (2005a). Occupational factors associated with low back pain in urban taxi drivers. *Occupational Medicine*, 55(7), 535-540.

- Cicchino, J.B. & McCartt, A.T. (2014). Trends in older driver crash involvement rates and survivability in the United States: An update. *Accident Analysis & Prevention*, 72, 44-54.
- Creswell, J.W., Plano Clark, V.L., Gutmann, M.L., & Hanson, W.E. (2003). Advanced mixed methods research designs. *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*, 209, 240.
- Creswell, J.W. & Creswell, J.D. (2017). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Coenen, P., Kingma, I., Boot, C.R., Bongers, P.M., & van Dieën, J.H. (2014). Cumulative mechanical low-back load at work is a determinant of low-back pain. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(5), 332-337.
- Department of Statistics, Malaysia.DOSM [Online]. Accessed 13 November 2016. Available from World Wide Web; <https://www.statistics.gov.my/index>.
- Funakoshi, M., Taoda, K., Tsujimura, H., & Nishiyama, K. (2004). Measurement of whole-body vibration in taxi drivers. *Journal of Occupational Health*, 46(2), 119-124.
- Grimmer, K. & Williams, M. (2000). Gender-age environmental associates of adolescent low back pain. *Applied Ergonomics*, 31(4), 343-360.
- Guo, A.W., Brake, J.F., Edwards, S.J., Blythe, P.T., & Fairchild, R.G. (2010). The application of in-vehicle systems for elderly drivers. *European Transport Research Review*, 2(3), 165-174.
- Gyi, D.E. & Porter, J.M. (1999). Interface pressure and the prediction of car seat discomfort.
- Hanscom, D.A., Brox, J.I., & Bunnage, R. (2015). Defining the role of cognitive behavioral therapy in treating chronic low back pain: An overview. *Global Spine Journal*, 5(6), 496-504.
- Herriotts, P. (2005). Identification of vehicle design requirements for older drivers. *Applied Ergonomics*, 36(3), 255-262.
- Hoy, D., Bain, C., Williams, G., March, L., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2012). A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis and Rheumatism*, 64(6), 2028-2037.

- Kidd, P.S., McCoy, C., & Steenbergen, L. (2000). Repetitive strain injuries in youth. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 12(10), 413-426.
- Kresal, F., Bertonecel, T., & Meško, M. (2017). Psychosocial factors in the development of low back pain among professional drivers. *Organizacija*, 50(2), 151-162.
- Kroemer, K.H. (2017). *Fitting the Human: Introduction to Ergonomics/Human Factors Engineering*. CRC Press.
- Kumar, R. (2005). *Research Methodology-A Step-by-Step Guide for Beginners* (ed.). Sage Publications.
- Machin, M.A. & De Souza, J.M. (2004). Predicting health outcomes and safety behaviour in taxi drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 7(4-5), 257-270.
- MacNeela, P., Gibbons, A., McGuire, B., & Murphy, A. (2010). "We need to get you focused": General practitioners' representations of chronic low back pain patients. *Qualitative Health Research*, 20(7), 977-986.
- Miller, M.E. & Kaufman, J.D. (1998). Occupational injuries among adolescents in Washington State, 1988–1991. *American Journal of Industrial Medicine*, 34(2), 121-132.
- Morse, J.M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40(2), 120-123.
- Nahar, B.N., Ashan, G.U., & Khan, N.A. (2012). Prevalence of low back pain and associated risk factors among professional car drivers in Dhaka city, Bangladesh. *South East Asia Journal of Public Health*, 2(1), 60-63.
- Park, S.J., Lee, Y.S., Nahm, Y.E., Lee, J.W., & Kim, J.S. (1998). *Seating physical characteristics and subjective comfort: Design considerations* (No. 980653). SAE Technical Paper.
- Raanaas, R.K. & Anderson, D. (2008). A questionnaire survey of Norwegian taxi drivers' musculoskeletal health, and work-related risk factors. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38(3), 280-290.
- Ramukumba, T.S., & Mathikhi, M.S. (2016). Health assessment of taxi drivers in the city of Tshwane. *curationis*, 39(1), 1-7.

- Rozali, A., Rampal, K.G., Shamsul Bahri, M.T., Sherina, M.S., Shamsul Azhar, S., Khairuddin, H., & Sulaiman, A. (2009). Low back pain and association with whole body vibration among military armoured vehicle drivers in Malaysia. *Medical Journal of Malaysia*, 64(3), 197-204.
- Rufa'i, A.A., Sa'idu, I.I.A., Ahmad, R.I.Y., Elmi, O.S., Aliyu, S.U., Jajere, A.M., & Digil, A.A. (2015). Prevalence and risk factors for low back pain among professional drivers in Kano, Nigeria. *Archives of Environmental and Occupational Health*, 70(5), 251-255.
- Shahida, M.N., Zawiah, M.S., & Case, K. (2015). The relationship between anthropometry and hand grip strength among elderly Malaysians. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 50, 17-25.
- Shiri, R., Karppinen, J., Leino-Arjas, P., Solovieva, S., & Viikari-Juntura, E. (2010). The association between smoking and low back pain: A meta-analysis. *The American Journal of Medicine*, 123(1), 87-7.
- Smith, D., Meshkati, N., & Robertson, M. (1993). Automotive ergonomics. Chapter 21. The older driver and passenger. *Taylor and Francis Ltd*.
- Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat - SPAD, Retrieved 13 November 2016 from Available from World Wide Web: <http://www.spad.gov.my/ms/pengangkutan-awam-darat/teksi/statistik-utama>.
- Vandergrift, J.L., Gold, J.E., Hanlon, A., & Punnett, L. (2012). Physical and psychosocial ergonomic risk factors for low back pain in automobile manufacturing workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 69(1), 29-34.
- Wanamo, M.E., Abaya, S.W., & Aschalew, A.B. (2017). Prevalence and risk factors for low back pain (LBP) among Taxi Drivers in Addis Ababa, Ethiopia: A community based cross-sectional study. *Ethiopian Journal of Health Development*, 31(4), 244-250.
- Wang, M., Yu, J., Liu, N., Liu, Z., Wei, X., Yan, F., & Yu, S. (2017). Low back pain among taxi drivers: A cross-sectional study. *Occupational Medicine*, 67(4), 290-295.
- Watson, K.D., Papageorgiou, A.C., Jones, G.T., Taylor, S., Symmons, D.P.M., Silman, A.J., & Macfarlane, G.J. (2002). Low back pain in schoolchildren: Occurrence and characteristics. *Pain*, 97(1), 87-92.

- Welch, L., Haile, E., Boden, L.I., & Hunting, K.L. (2009). Musculoskeletal disorders among construction roofers: physical function and disability. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 56-63.
- Wedderkopp, N., Leboeuf-Yde, C., Andersen, L.B., Froberg, K., & Hansen, H.S. (2001). Back pain reporting pattern in a Danish population-based sample of children and adolescents. *Spine*, 26(17), 1879–1883.
- Yang, Y., Fan, X.S., Tian, C.H., Zhang, W., Li, J., & Li, S.Q. (2014). Health status, intention to seek health examination, and participation in health education among taxi drivers in Jinan, China. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(4).
- Yesurajan, M. & Indra, T. (2017). Common work related health problems of auto rickshaw drivers in India-Causes and strategies. *International Journal of Applied Research*, 3(6), 232-236.

Jurnal
Pengguna Malaysia

ISSN 1511-998X

