

Kesahan dan Kebolehpercayaan Soal Selidik 'Pengalaman Pembelajaran Berbantuan Rakan' Versi Bahasa Melayu Untuk Pembelajaran Teknik Lampu Celah Biomikroskopi  
(*Validation and Reliability of 'Peer-Assisted Learning Experiences' Questionnaire in Malay Version for Slit Lamp Biomicroscopy Learning Techniques*)

FAIZNUR ADHA YUSOFF, MIZHANIM MOHAMAD SHAHIMIN\*, KHAZRIYATI SALEHUDDIN & NUR ZAKIAH MOHD. SAAT

ABSTRAK

Pembelajaran Berbantuan Rakan (PBR) merupakan kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar dan memerlukan soal selidik yang mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi untuk mengetahui keberkesanan kaedah tersebut. Soal selidik yang sedia ada untuk mengukur keberkesanan PBR adalah dalam Bahasa Inggeris dan untuk bidang Kejururawatan. Justeru, kajian ini dijalankan untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik 'Pengalaman Pembelajaran Berbantuan Rakan' bagi teknik Lampu Celah Biomikroskopi versi Bahasa Melayu. Soal selidik Peer Teaching Experience Questionnaire (PTEQ) dan Clinical Teaching Preference Questionnaire (CTPQ) dalam Bahasa Inggeris diterjemahkan ke versi Bahasa Melayu menggunakan kaedah penterjemahan forward-backward dan sesi pengharmonian. Soal selidik tersebut disahkan oleh pakar bahasa sebelum digunakan. Kajian dijalankan untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik ini pada subjek kajian yang pernah terlibat dalam sesi PBR bagi teknik Lampu Celah Biomikroskopi iaitu pelajar Tahun 3 dan Tahun 4 Program Optometri, Universiti Kebangsaan Malaysia. Hasil kajian menunjukkan soal selidik mempunyai nilai Alpha Cronbach yang tinggi iaitu 0.86 (PTEQ) dan 0.87 (CTPQ) versi Bahasa Melayu. Kedua-dua soal selidik mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi serta mempunyai kepelbagaian dimensi untuk diguna pakai bagi menguji keberkesanan kaedah pembelajaran PBR. Soal selidik versi baharu yang dihasilkan adalah setara dengan versi asal iaitu Bahasa Inggeris dan sah digunapakai. Penterjemahan soal selidik PTEQ dan CTPQ ke versi Bahasa Melayu telah menghasilkan peralatan baharu yang mempunyai ciri psikometri untuk mengukur keberkesanan kaedah pembelajaran PBR pada masa akan datang yang menepati konteks dan norma di Malaysia.

Kata kunci: Pembelajaran berbantuan rakan, kesahan, kebolehpercayaan, lampu celah biomikroskop, terjemahan

ABSTRACT

*Peer Assisted Learning (PAL) is a student-centered learning method which requires instruments with good reliability and validity in order to measure the effectiveness of this method. The existing questionnaires to measure the validity and reliability of PAL are in English language and for use in Nursing education. This study was conducted to evaluate the validity and reliability of the Malay version of PAL questionnaires to measure the effectiveness of PAL in slit lamp biomicroscopy techniques. The Peer Teaching Experience Questionnaire (PTEQ) and Clinical Teaching Preference Questionnaire (CTPQ) were translated into Malay language using forward-backward translation and reconciliation between translators. The Malay version questionnaires were validated by a language expert before distributed to the 3rd and 4th Year undergraduates students from the Optometry Programme in Universiti Kebangsaan Malaysia who were involved in PAL in learning slit lamp biomicroscopy technique. This study shows the Cronbach Alpha value for the Malay version of PTEQ and CTPQ is 0.86 and 0.87, respectively. Both translated questionnaires have high reliability and validity with satisfactory dimension. The translated questionnaires are conceptually equal to the English version. Hence, the Malay version of PTEQ and CTPQ can now be used to measure the effectiveness of PAL in the future. The new version of the questionnaires are equivalent to the original versions in English. Translation of PTEQ and CTPQ questionnaires to the Malay version has provide new tool that has psychometric features in measuring the effectiveness of PBR learning methods in Malaysian context.*

*Keywords: peer assisted learning, reliability, validity, slit lamp biomicroscope, translation*

## PENGENALAN

Lampu Celah Biomikroskop (LCB) merupakan instrumen penting yang digunakan di praktis dan hospital jagaan mata, terutamanya Optometris dan Oftalmologis, untuk menilai tahap kesihatan mata dengan memfokuskan lampu ke bahagian struktur okular yang ingin diperiksa. Para Optometris turut menggunakan LCB untuk pemeriksaan pemasangan kanta sentuh, ujian tekanan intraokular menggunakan tonometer Goldmann, gonioskopi, dan melihat bahagian posterior mata menggunakan kanta Volk (Arines & Gargallo 2014). Oleh itu, penguasaan teknik menggunakan instrumen ini adalah amat penting bagi pelajar-pelajar Optometri.

Pembelajaran teknik LCB dalam kalangan pelajar Optometri adalah mengikut kaedah pembelajaran secara tradisional. Kaedah pembelajaran secara tradisional menggunakan pendekatan penyampaian maklumat berpusatkan guru di mana guru atau pensyarah mengawal sepenuhnya kelas dan proses pengajaran dan pembelajaran (Baumova 2008). Kaedah pengajaran secara tradisional yang digunakan dalam pembelajaran LCB meliputi beberapa sesi syarahan dan praktikal oleh pensyarah. Menyedari kepentingan menguasai teknik LCB ini, Pembelajaran Berbantuan Rakan (PBR) atau Peer-Assisted Learning (PAL) telah diperkenalkan dalam sesi pengajaran LCB dalam kalangan pelajar Optometri Tahun 3 dan Tahun 4, Universiti Kebangsaan Malaysia. Pendekatan ini dilakukan untuk menyahut saranan pihak pengurusan tertinggi universiti untuk mengubah sistem pengajaran dan pembelajaran daripada kaedah berpusatkan guru kepada kaedah berpusatkan pelajar dalam menjadikan persekitaran pembelajaran lebih aktif dan merangsang minda.

PBR ialah sejenis pelaksanaan kaedah pembelajaran yang telah dipraktikkan merentasi pelbagai disiplin pembelajaran (Weyrich et al. 2007). PBR merujuk kepada kelebihan strategi mengajar dan belajar bersama rakan dalam mengembangkan serta berkongsi ilmu antara satu pelajar dengan pelajar yang lain tanpa melibatkan interaksi dengan guru (Boud et al. 2001). PBR juga adalah kaedah pembelajaran yang berpusatkan pelajar dan memberi peluang kepada pelajar yang lebih berpengalaman untuk memberi tunjuk ajar kepada mereka yang baharu belajar dengan lebih berkesan. Namun begitu, kandungan pembelajaran telah diaturkan oleh pakar dalam bidang iaitu pensyarah yang terlibat (Topping 1996).

Seramai 24 orang pelajar Tahun 3 dan 12 orang pelajar Tahun 4 Program Optometri telah dipilih untuk terlibat dalam kajian keberkesanan PBR

dalam mempelajari kaedah LCB. Melalui kaedah pembelajaran ini, setiap pelajar Tahun 4 menjadi rakan pengajar atau peer leader secara sukarela kepada dua orang pelajar Tahun 3, yang berperanan sebagai rakan pelajar atau peer learner, dalam mempelajari teknik LCB melalui PBR. PBR dianggap kaedah sesuai untuk memperkenalkan silibus lampu celah biomikroskopi kerana Pelajar Tahun 3 baharu didedahkan kepada teori praktikal pengendalian LCB pada semester tersebut, manakala rakan senior di Tahun 4 sudah mempunyai pengalaman yang lebih dalam mengendalikan lampu celah biomikroskop kerana mereka sudah berada dalam tahun pembelajaran klinikal.

Oleh kerana teknik PBR ini merupakan kaedah pembelajaran inovatif yang baharu diperkenalkan dalam sesi pembelajaran tersebut, langkah menguji keberkesanan teknik ini wajar dilakukan untuk menilai potensi penerapan kaedah ini dalam pembelajaran pelajar. Sorotan kajian terdahulu menunjukkan bilangan instrumen soal selidik yang telah disahkan dan boleh diguna pakai untuk mengukur keberkesanan PBR adalah sangat kurang. Terdapat dua soal selidik yang telah dibangunkan oleh penyelidik luar untuk menguji keberkesanan teknik PBR iaitu Peer Teaching Experience Questionnaire (PTEQ) untuk menilai keberkesanan PBR dari sudut persepsi rakan pengajar (peer leader) dan Clinical Teaching Preference Questionnaire (CTPQ) untuk rakan pelajar (peer learner). Kedua-dua soal selidik ini adalah dalam versi Bahasa Inggeris.

PTEQ telah dibangunkan untuk menilai pengalaman rakan pengajar selepas tamat sesi pembelajaran berbantuan rakan. Struktur faktor bagi PTEQ telah diuji dalam kalangan pelajar pelbagai aliran bidang pengajian seperti Kejururawatan (El-Sayed, Metwalley & Abdeen 2013, Iwasiw & Goldenberg 1993) dan bidang Paramedik (William et al. 2013). Hasil kajian menunjukkan PTEQ mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi dan mencukupi.

CTPQ dikenali sebagai soal selidik yang telah disahkan dan boleh diaplikasikan untuk menilai PBR sebagai kaedah pembelajaran (Iwasiw & Goldenberg 1993). Antara kandungan CTPQ adalah untuk menilai keselesaan rakan pelajar menuntut ilmu bersama rakan pelajar dan sokongan rakan pengajar semasa sesi PBR. Soal selidik ini turut mengukur sejauh mana pelajar memilih untuk terus berguru bersama rakan berbanding pensyarah atau kakitangan jabatan (El-Sayed, Metwalley & Abdeen 2013). Struktur faktor bagi soal selidik CTPQ turut diuji melalui kajian dalam kalangan pelajar sarjana muda kejururawatan dari universiti-universiti di Australia (Williams et al. 2013). Analisis faktor daripada kajian ini menunjukkan CTPQ

mempunyai nilai kesahan dan kebolehpercayaan yang cukup tinggi serta mempunyai kepelbagaian dimensi.

Dalam konteks di Malaysia, kedua-dua soal selidik PTEQ dan CTPQ perlu diterjemahkan ke versi Bahasa Melayu bagi memenuhi konteks nilai, norma dan budaya masyarakat tempatan serta menentukan kesahan dan kebolehpercayaan item-item dalam soal selidik (Mohd Ibrahim et al. 2015). Tujuan menterjemah soal selidik adalah untuk meletakkan sesuatu instrumen itu dalam bahasa yang diguna pakai (Harkness & Schoua-Glusberg 1998). Penterjemahan kedua-dua soal selidik penting kerana PBR bukan sahaja melibatkan bidang Optometri tetapi boleh diguna pakai untuk semua bidang pengajian di Malaysia yang mengamalkan PBR. Walau bagaimanapun, proses penterjemahan ini perlu melalui fasa-fasa analisis di mana kedua-dua soal selidik PTEQ dan CTPQ perlu disahkan kandungannya supaya setara dengan soal selidik asal dan boleh dipercayai.

Kajian kesahan dan kebolehpercayaan instrumen amat penting bagi mempertahankan kejituan soal selidik daripada terdedah kepada sebarang kesalahan. Semakin tinggi nilai dan tahap kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik, maka semakin jitu data yang diperoleh (Din et al. 2009). Kesahan didefinisikan sebagai ketepatan, kebenaran, kebermaknaan dan kebolegunaan instrumen bagi membolehkan data-data diinferenskan. Tujuan kesahan instrumen juga adalah untuk menjamin kesahan item-item agar bersifat lebih tepat, bermakna dan sesuai (Jasmi 2012). Justeru, soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu yang diterjemah perlu disahkan bagi memastikan item-item dalam soal selidik itu bersifat lebih jitu.

Kebolehpercayaan pula ialah satu konsep yang merujuk kepada ketekalan dan kestabilan sesuatu soal selidik atau instrumen. Kebolehpercayaan bertujuan untuk mengetahui sama ada ukuran itu memberi jawapan yang sama apabila ia digunakan untuk mengukur konsep yang sama kepada populasi, sampel atau responden yang sama (Jasmi 2012). Kebolehpercayaan instrumen boleh ditentukan menggunakan Alpha Cronbach untuk mengetahui sama ada soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu boleh diguna pakai dan memenuhi ciri-ciri psikometri yang dikehendaki pada masa akan datang. Alpha Cronbach adalah ukuran kebolehpercayaan ketekalan dalaman, dengan nilai melebihi 0.70 dianggap pengukuran minimum bagi kesahan dalaman (Nunnally & Bernstein 1994). Weiner (2007) menyatakan nilai yang mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi untuk Alpha Cronbach adalah sama dengan atau melebihi 0.70.

Kesahan konstruk diuji menggunakan analisis faktor. Menurut Arma (2015), analisis faktor sesebuah soal selidik menggambarkan tentang struktur data

dari suatu penelitian. Pada prinsipnya, analisis faktor digunakan untuk mengasingkan parameter atau variabel yang memiliki persamaan untuk dijadikan satu faktor, seterusnya diringkaskan menjadi beberapa faktor utama yang jumlahnya lebih sedikit. Analisis faktor merupakan satu alat yang boleh membantu pengkaji mengenalpasti kesahan konstruk dan item yang betul bagi setiap konstruk dan variabel (Mohd. Salleh et al. 2014).

## BAHAN DAN KAEDAH

### Rekabentuk Kajian

Kajian ini adalah kajian berbentuk deskriptif dan keratan rentas.

### Persampelan Kajian dan Saiz Sampel

Persampelan kajian dilakukan secara kaedah persampelan bertujuan (purposive sampling). Subjek yang dipilih adalah mereka yang terlibat dalam sesi PBR pengajaran Lampu Celah Biomikroskopi Program Optometri, iaitu pelajar-pelajar Tahun 3 dan Tahun 4, Universiti Kebangsaan Malaysia. Mereka dipilih sebagai subjek kerana mereka pernah melalui PBR dan memahami tentang kepentingan serta konsep PBR. Berdasarkan pengalaman yang mereka perolehi semasa sesi PBR dan kefahaman mereka terhadap bahasa yang diguna pakai, pelajar-pelajar tersebut dipilih untuk menjawab dan menilai soal selidik CTPQ dan PTEQ yang diedarkan kepada mereka.

Kaedah persampelan bertujuan (purposive sampling) iaitu jenis persampelan variasi maksimum (maximum variation sampling) digunakan dalam kajian ini. Kaedah ini diguna pakai kerana tertakluk kepada jumlah maksimum bilangan subjek pada setiap kumpulan pelajar Tahun 3 ( $n_2=24$ ) dan Tahun 4 ( $n_1=11$ ) di Program Optometri & Sains Penglihatan sesi 2015/2016. Jumlah keseluruhan subjek adalah seramai 35 orang ( $n_{total}=35$ ). Seramai 30 orang pelajar adalah perempuan dan 5 orang adalah pelajar lelaki.

### Alat Pengukuran

Kajian ini menggunakan soal selidik PTEQ (14 item) dan CTPQ (11 item) versi Bahasa Melayu. Kedua-dua soal selidik ini diadaptasi dari soal selidik versi Bahasa Inggeris (Williams et al. 2013). Subjek menjawab soal selidik berdasarkan tahap kefahaman terhadap bahasa yang digunakan di dalam soal selidik

menggunakan skala Likert 5 aras (Sangat Setuju = Aras 1 hingga Sangat Tidak Setuju = Aras 5). Beberapa soalan demografi yang berkaitan dengan umur, jantina, bangsa, tahun pengajian dan pilihan bahasa turut dimasukkan dalam borang data kajian.

### Prosedur Kajian

Soal selidik asal PTEQ dan CTPQ diterjemahkan ke versi Bahasa Melayu oleh dua orang penterjemah menggunakan kaedah penterjemahan forward. Penterjemah tersebut kemudiannya menukar hasil terjemahan mereka dan menterjemah kembali hasil terjemahan rakan mereka ke Bahasa Inggeris menggunakan kaedah penterjemahan backward. Satu sesi bersemuka telah diadakan antara kedua-dua penterjemah untuk membincangkan hasil terjemahan mereka. Sesi tersebut diadakan untuk mengharmonikan terjemahan soal selidik tersebut dan memastikan soal selidik versi baharu ini mempunyai konsep yang sama dengan versi asal. Sebarang percanggahan, komen dan cadangan antara kedua-dua penterjemah ini dibincangkan dalam sesi bersemuka ini. Dari sesi bersemuka ini, soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu yang telah melalui proses pengharmonian dihasilkan. Kedua-dua soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu ini kemudiannya diserahkan kepada seorang pakar bahasa dari Pusat Penyelidikan Kelestarian Sains Bahasa, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia untuk disahkan kandungannya. Pakar bahasa tersebut telah menyemak dan memberi cadangan untuk membaiki bahasa, struktur ayat dan kefahaman istilah-istilah dalam PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu. Soal selidik versi Bahasa Melayu ini kemudiannya diserahkan kepada subjek setelah selesai tempoh dua minggu mereka menjalani sesi PBR untuk memastikan soalan yang diutarakan masih relevan kepada pengalaman pembelajaran mereka. Dapatan data soal selidik ini dikumpulkan sebagai data kajian rintis bagi menentukan kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik ini.

### Analisis Data

Perisian IBM SPSS Versi 21.0 digunakan untuk menyimpan dan menganalisis data kuantitatif yang diperolehi. Ujian-ujian yang dijalankan adalah untuk mengenalpasti data demografi responden, data deskriptif (purata dan sisihan piawai), nilai Alpha Cronbach serta analisis faktor. Ujian Alpha Cronbach digunakan untuk mengukur kekuatan korelasi antara item-

item soal selidik manakala analisis faktor digunakan untuk mengukur dimensi soal selidik. Analisis faktor dijalankan dengan kaedah Principal Component Analysis (PCA) menggunakan putaran varimaks.

## DAPATAN KAJIAN

### Fasa Penterjemahan dan Kesahan oleh Pakar Bahasa

Penterjemahan dan kesahan soal selidik PTEQ dan CTPQ telah menghasilkan soal selidik PTEQ versi Bahasa Melayu (Soal Selidik Pengalaman Pembelajaran Berbantuan Rakan) dan soal selidik CTPQ versi Bahasa Melayu (Soal Selidik Pilihan Pengajaran Klinikal).

### Analisis Demografi Responden

Kedua-dua soal selidik versi Bahasa Melayu diserahkan kepada 35 orang subjek yang telah dikenalpasti. Respons 100% soal selidik terjawab diperolehi daripada subjek kajian. Ciri-ciri subjek telah dikategorikan kepada umur, jantina, bangsa, tahun pengajian dan pilihan bahasa melalui data soal selidik. Daripada 35 orang subjek, 9% (n = 3) adalah berumur 18 hingga 21 tahun, 80% (n = 28) berumur antara 22 hingga 25 tahun dan 11% (n = 4%) berumur antara 26 hingga 29 tahun. 17% (n = 6) daripada subjek adalah lelaki manakala 83% (n = 29) adalah perempuan. Jadual 1 menunjukkan analisis demografi yang lengkap bagi subjek kajian ini.

### Fasa Kebolehpercayaan

Kebolehpercayaan item soal selidik ditentukan menggunakan nilai Alpha Cronbach. Nilai Alpha Cronbach bagi kedua-dua soal selidik adalah tinggi iaitu 0.86 bagi keseluruhan 14 item soal selidik PTEQ versi Bahasa Melayu dan 0.87 bagi keseluruhan 11 item soal selidik CTPQ versi Bahasa Melayu.

### Analisis Faktor

Keputusan ujian Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett terhadap soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu adalah signifikan dengan nilai KMO 0.70 ( $p < 0.001$ ). Keputusan ini menunjukkan bahawa soal selidik ini mempunyai nilai faktor ability yang mencukupi dan analisis faktor boleh diteruskan. Ujian Bartlett juga menunjukkan hasil yang signifikan

dengan nilai 0.00 ( $p < 0.05$ ). Nilai ini menunjukkan matriks korelasi adalah berbeza secara signifikan dengan matriks identiti di mana korelasi antara item adalah sifar dan nilai korelasi antara item-item adalah cukup tinggi untuk menghasilkan faktor analisis yang munasabah. Pemeriksaan terhadap 14 item soal selidik PTEQ menghasilkan tiga faktor dengan nilai Eigen yang melebihi 1. Walau bagaimanapun, data SPSS telah ditetapkan sebagai dua faktor memandangkan analisis tidak dapat diteruskan disebabkan oleh faktor tertentu seperti saiz sampel yang kecil sekiranya tiga faktor dipilih. Jadual 2 menunjukkan keputusan analisis faktor menggunakan kaedah Principal Component Analysis (PCA) dengan menggunakan putaran varimaks.

Faktor 1 dilabelkan sebagai ‘penyeliaan oleh rakan’. Terdapat enam item soal selidik PTEQ dikelaskan dalam kumpulan ini dengan nilai faktor antara 0.96 dan 0.36. Faktor kedua pula dilabelkan sebagai ‘kepentingan pengajaran’ di mana terdapat lapan item dalam kumpulan ini dengan nilai antara 0.84 dan 0.35.

Pemeriksaan terhadap 11 item soal selidik CTPQ pula menghasilkan tiga faktor dengan nilai Eigen yang melebihi 1. Namun begitu, bilangan faktor telah ditetapkan kepada dua kerana kandungan soal selidik CTPQ adalah jelas berkenaan ‘pilihan pelajar’ untuk menjalani sesi pembelajaran bersama rakan atau

pengajar mereka. Keputusan analisis faktor bagi soal selidik CTPQ versi Bahasa Melayu menggunakan kaedah Principal Component Analysis (PCA) dengan menggunakan putaran varimaks ditunjukkan dalam Jadual 3.

Faktor 1 dilabelkan sebagai ‘penyeliaan oleh rakan’. Terdapat lima item soal selidik CTPQ dalam kumpulan ini. Namun begitu, item 3 dan 1 dikeluarkan daripada kelompok faktor ini kerana ketidaksesuaian konsep item tersebut dengan item lain di dalam kelompok tersebut. Justeru itu, terdapat tiga item soal selidik CTPQ yang dikelaskan dalam kumpulan ini dengan nilai faktor dari 0.75 hingga 0.62. Faktor kedua pula dilabelkan sebagai ‘penyeliaan oleh pengajar’. Terdapat lima item soal selidik CTPQ yang dikelaskan dalam kumpulan faktor ini. Namun begitu, dua item perlu dikeluarkan dari kumpulan iaitu item 9 dan 10 kerana mempunyai konsep yang bertentangan dengan kumpulan faktor ‘penyeliaan oleh pengajar’. Item yang dibuang adalah berkonsep ‘penyeliaan oleh rakan’ dan tidak sepatutnya berada dalam kelompok ini. Oleh itu, terdapat tiga item dalam kumpulan ini dengan nilai faktor antara 0.79 dan 0.51. Item 11 pula tidak dikelaskan ke dalam mana-mana kumpulan faktor kerana mempunyai nilai komunaliti ( $h^2$ ) yang rendah dan kurang daripada 0.30 iaitu 0.19.

JADUAL 1. Analisis Demografi Responden

	Huraian	N	Peratus(%)
<b>Umur</b>	18-21	3	9
	22-25	28	80
	26-29	4	11
<b>Jantina</b>	Lelaki	6	17
	Perempuan	29	83
<b>Bangsa</b>	Melayu	23	66
	Cina	9	26
	India	3	8
<b>Tahun Pengajian</b>	4	11	31.4
	3	24	68.6
<b>Bahasa Pilihan untuk Menjawab Soal Selidik</b>	English	13	37.1
	Melayu	22	62.9

JADUAL 2. Analisis Faktor Bagi Soal Selidik PTEQ Versi Bahasa Melayu

No	Item PTEQ	Faktor		h <sup>2</sup>
		1	2	
12	Saya akan lebih yakin mengajar kemahiran klinikal Lampu Celah Biomikroskopi selepas pengalaman ini.	.96		.87
11	Saya berasa tidak selesa untuk menilai kemahiran pelajar junior.	.76		.77
10	Saya seronok bekerjasama dengan pelajar junior.	.74		.62
14	Para Optometris mempunyai tanggungjawab professional untuk mengajar pelajar dan rakan sebaya mereka.	.63		.72
7	Saya berasa selesa mengajar pelajar junior.	.52		.51
5	Saya kini memahami prinsip yang menjadi asas kepada pengajaran dan pembelajaran.	.36		.61
9	Pengalaman pembelajaran berbantuan rakan membolehkan saya membuat refleksi terhadap pembelajaran saya yang lepas.		.84	.71
4	Pengalaman pembelajaran berbantuan rakan secara peribadinya member ganjaran.		.83	.79
2	Perkara yang saya pelajari dalam unit ini akan membantu peranan saya sebagai graduan Optometris.		.68	.62
3	Pengajaran pembelajaran berbantuan rakan merupakan masa dan usaha yang digunakan dengan baik		.63	.56
13	Peluang atau pembelajaran berbantuan rakan harus diperbanyakkan dalam kurikulum.		.54	.64
6	Pada awalnya, saya agak bimbang tentang keperluan pembelajaran berbantuan rakan dalam unit ini.		.51	.60
1	Pengajaran merupakan satu peranan penting bagi Optometris.		.40	.58
8	Saya telah meningkatkan kemahiran untuk mengajar asas kemahiran Lampu Celah Biomikroskopi.		.35	.41
	Nilai Eigen	5.16	2.47	
	Varian (%)	21.55	16.62	

JADUAL 3. Analisis Faktor bagi Soal Selidik CTPQ Versi Bahasa Melayu

No	Item CTPQ	Faktor		h <sup>2</sup>
		1	2	
3	Kebolehan saya untuk menyelesaikan masalah menjadi bertambah baik apabila pembelajaran dilakukan bersama pengajar berbanding dengan pembelajaran yang dilakukan bersama rakan saya.	0.85		0.79
5	Kemahiran klinikal yang telah diajar oleh rakan saya meningkatkan interaksi dan kerjasama antara saya dengan pelajar lain berbanding jika diajar oleh pengajar saya.	0.72		0.68
4	Saya kurang berasa cemas ketika melakukan kemahiran optometri di hadapan rakan saya berbanding dengan di hadapan pengajar saya.	0.62		0.61
1	Pengajaran merupakan satu peranan penting bagi Optometris.	0.44		0.49
11	Saya lebih yakin dan mampu untuk melaksanakan tugas dengan sendiri kerana diajar oleh rakan saya lebih daripada diajar oleh pengajar saya.			0.19
9	Maklum balas yang saya terima daripada rakan saya adalah dari pandangan seorang pelajar, maka maklum balas mereka adalah lebih jujur, realistik dan lebih membantu berbanding maklum balas daripada pengajar saya.		0.91	0.73
2	Saya berasa lebih bebas untuk mendekati pengajar saya berbanding rakan saya.		0.79	0.64
10	Rakan saya lebih banyak memberi sokongan kepada saya ketika saya melakukan kemahiran optometri berbanding daripada pengajar saya.		0.63	0.73
6	Kemahiran klinikal yang telah diajar oleh pengajar lebih meningkatkan kebertanggungjawaban saya berbanding yang diajar oleh rakan sebaya.		0.52	0.65
7	Saya lebih banyak belajar dari pengajar saya berbanding dari rakan saya.		0.51	0.77
	Nilai Eigen	5.17	1.42	
	Varian (%)	26.93	26.29	

### PERBINCANGAN

Penterjemahan soal selidik PTEQ dan CTPQ ke versi Bahasa Melayu telah menghasilkan instrumen baharu yang mempunyai ciri psikometri yang bersesuaian untuk mengukur keberkesanan PBR. Menurut Berk (2005), pengukuran tahap keberkesanan pembelajaran adalah penting untuk mengetahui keberkesanan teknik yang digunakan agar dapat membantu pengurusan

akademik dan para pendidik menentukan kaedah pembelajaran yang terbaik pada masa akan datang. Oleh itu, kandungan instrumen pengukuran keberkesanan kaedah pembelajaran memerlukan definisi menyeluruh dan jelas berkenaan kemahiran serta ciri-ciri yang menggambarkan pembelajaran berbantuan rakan supaya keberkesanan PBR dapat dinilai dengan tepat.

Proses penterjemahan soal selidik melibatkan kaedah penterjemahan forward, backward serta sesi pengharmonian antara penterjemah. Soal selidik versi baharu kemudiannya disahkan oleh seorang pakar

bahasa untuk menyemak dan menambah baik soal selidik dari segi bahasa, struktur ayat dan kefahaman istilah-istilah dalam PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu serta memastikan soal selidik versi baharu setara dengan soal selidik asal.

Sebagai satu model kajian yang berskala kecil, kajian rintis perlu dilakukan untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang telah dibangunkan (Osman et al. 2006). Semakan soal selidik yang telah dipulangkan mendapati bahawa kesemua pelajar Optometri Tahun 3 dan 4 dalam kajian ini telah bersetuju bahawa kesemua pernyataan dalam soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu adalah mudah difahami dan sesuai diguna pakai untuk menguji keberkesanan PBR pada masa akan datang.

Kebanyakan responden tidak meninggalkan komen terhadap keseluruhan soal selidik. Ada yang berpendapat soal selidik ini mudah difahami. Namun begitu, terdapat tiga subjek mencadangkan perkataan 'berbantuan rakan' dalam soal selidik ditukar kepada 'membantu rakan' dan seorang daripada subjek mencadangkan perkataan 'berbantuan rakan' ditukar kepada 'yang dibantu oleh rakan'. Dua daripada keseluruhan subjek berpendapat perkataan 'berbantuan' sedikit mengelirukan. Namun begitu, perkataan tersebut tidak ditukar memandangkan keseluruhan soal selidik masih mudah difahami dengan nilai Alpha Cronbach yang tinggi iaitu melebihi 0.70 (Weiner 2007) dan juga mengambilkira istilah 'berbantuan rakan' biasa diguna pakai dalam konteks akademik.

Keputusan yang diperoleh daripada kajian rintis menunjukkan soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu mempunyai ciri-ciri pengukuran yang lengkap dan memenuhi kepelbagaian dimensi. Nilai Alpha Cronbach bagi soal selidik PTEQ versi Bahasa Melayu adalah 0.86 yang menunjukkan nilai yang tinggi. Kajian terdahulu mendapati soal selidik PTEQ versi Bahasa Inggeris mempunyai nilai Alpha Cronbach sebanyak 0.89 (Williams et al. 2013). Hal ini menunjukkan kedua-dua soal selidik PTEQ sama ada versi Bahasa Inggeris atau versi Bahasa Melayu adalah tepat dan mudah difahami. Nilai ini juga menunjukkan konsep kandungan soal selidik versi Bahasa Melayu adalah setara dengan versi asal.

Bagi soal selidik CTPQ versi Bahasa Melayu pula, nilai Alpha Cronbachnya adalah 0.88. Kajian terdahulu oleh William et al. (2013) mendapati nilai Alpha Cronbach bagi soal selidik CTPQ versi Bahasa Inggeris adalah sebanyak 0.92. Kedua-dua versi soal selidik CTPQ juga menunjukkan nilai Alpha Cronbach yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahawa soal selidik CTPQ versi Bahasa Melayu adalah setara dengan

soal selidik versi Bahasa Inggeris dan mempunyai konsep yang sama. Nilai Alpha Cronbach yang tinggi menunjukkan soal selidik mempunyai kesahan dalaman yang baik bagi setiap item soal selidik (Gliem & Gliem 2003). Oleh itu, tiada item yang perlu dibuang memandangkan nilai Alpha Cronbach bagi kedua-dua soal selidik versi Bahasa Melayu adalah tinggi.

Kesahan konstruk melalui analisis faktor menunjukkan soal selidik CTPQ dan PTEQ versi Bahasa Melayu mempunyai pelbagai dimensi. Pada prinsipnya, analisis faktor digunakan untuk mengasingkan parameter atau pembolehubah yang memiliki persamaan untuk dijadikan satu faktor (Arma 2015). Faktor bagi soal selidik PTEQ ditetapkan kepada dua iaitu faktor 'penyeliaan oleh rakan' dan 'kepentingan pengajaran' memandangkan saiz sampel bagi kajian ini kecil. Tiada item soal selidik dibuang daripada kumpulan faktor. Dalam kajian terdahulu oleh Williams et al. (2013), soal selidik PTEQ versi Bahasa Inggeris mempunyai tiga faktor iaitu 'penyeliaan oleh rakan', 'kepentingan pembelajaran' dan 'kepuasan pembelajaran berbantuan rakan'. Bilangan subjek bagi kajian terdahulu ini adalah lebih besar iaitu seramai 257 berbanding kajian ini yang mempunyai subjek seramai 35 orang.

Bagi soal selidik CTPQ pula, konsep soal selidik ini adalah untuk menilai pilihan pelajar terhadap kaedah pembelajaran, sama ada mereka lebih selesa belajar bersama rakan pengajar atau bersama penyelia/pensyarah (El Sayed, Metwalley & Abdeen 2013). Ini bermakna soal selidik CTPQ versi Bahasa Melayu terhad kepada dua faktor iaitu 'penyeliaan oleh rakan' dan 'penyeliaan oleh pengajar'. Kajian terdahulu dalam penghasilan soal selidik CTPQ versi Bahasa Inggeris juga menunjukkan CTPQ mempunyai dua faktor yang sama seperti yang ditetapkan dalam versi Bahasa Melayu (Williams et al. 2013). Dapatan ini mengukuhkan pembuktian kesahan konstruk soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu. Ini menunjukkan bahawa kedua-dua soal selidik ini tidak terdiri daripada satu dimensi semata-mata. Namun begitu, terdapat lima item yang dibuang daripada kelompok faktor masing-masing kerana ketidaksesuaian konsep item tersebut dengan item lain di dalam kelompok tersebut.

Kajian ini mempunyai limitasinya yang tersendiri iaitu jumlah responden yang kecil ( $n=35$ ). Kajian ini terhad kepada subjek yang pernah mempelajari instrumen Lampu Celah Biomikroskopi dan juga yang pernah terlibat dalam sesi PBR sahaja. Hal ini penting bagi menghasilkan maklumbalas yang bertepatan dan boleh dipercayai dalam soal selidik. Kajian pada masa akan datang dalam menghasilkan alat pengukuran keberkesanan sesi PBR memerlukan



subjek yang lebih ramai untuk menghasilkan instrumen yang lebih tepat, bersesuaian dengan tujuan PBR masing-masing.

## KESIMPULAN

Kajian ini telah menghasilkan instrumen untuk menilai keberkesanan PBR yang berpusatkan pelajar terutamanya dalam pembelajaran Lampu Celah Biomikroskopi pada masa akan datang. Soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Kajian ini mendapati soal selidik PTEQ dan CTPQ versi Bahasa Melayu setara dengan soal selidik asal iaitu dalam versi Bahasa Inggeris. Kedua-dua soal selidik mempunyai ciri-ciri pengukuran yang mencukupi dengan kepelbagaian dimensi untuk mengukur keberkesanan PBR apabila kaedah ini diterapkan secara menyeluruh dalam kaedah penilaian pembelajaran dan pengajian yang menggunakan Lampu Celah Biomikroskop di institusi pengajian dalam negara.

## RUJUKAN

- Arines, J., & Gargallo, A. 2014. Slit-lamp management in contact lenses laboratory classes: learning upgrade with monitor visualization of webcam video recordings. *12th Education and Training in Optics and Photonics Conference*. Vol. 9289, 92891H. doi: 10.1117/12.2070755
- Baumova, V. 2008. *Traditional vs modern teaching methods: advantages and disadvantages of each*. (Unpublished master's diploma thesis). Masaryk University, Czech Republic.
- Berk, R.A. 2005. Survey of 12 strategies to measure teaching effectiveness. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(1), 48-62.
- Boud, D., Cohen, R., & Sampson, J. 2001. Peer learning and assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 24(4), 413-426.
- El-Sayed, S.H., Metwally, F.G., & Abdeen, M. A. 2013. Effect of peer teaching on the performance of undergraduate nursing students enrolled in nursing administration course. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(9), 157-166.
- Harkness, J.A., & Schoua-Glusberg, A. 1998. Questionnaires in translation. *ZUMA-Nachrichten Spezial*, 87-125.
- Arma, A. J. A. 2015. Aplikasi analisis faktor dengan metode principal component analysis dan maximum likelihood dalam faktor-faktor yang memengaruhi pemberian makanan tambahan pada bayi usia 0-6 bulan di desa pematang panjang kecamatan air putih kabupaten batubara tahu. *Kebijakan, Promosi Kesehatan dan Biostatistik*, 1(2).
- Iwasiw, C.L., & Goldenberg, D. 1993. Peer teaching among nursing students in the clinical area: effect on student learning. *Journal of Advance Nursing*, 18(4), 659-668.
- Jasmi, K.A. 2012. *Kesahan dan kebolehpercayaan dalam kajian kualitatif Kursus Penyelidikan Kualitatif Siri 1 2012*, Universiti Teknologi Malaysia.
- Gliem, J.A., & Gliem, R.R. 2003. Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*, 82-88.
- Osman, K., Halim, L., & Mohd Meerah, T.S. 2006. Pembinaan instrumen untuk mengenal pasti tanggapan keperluan semasa guru-guru Sains di Malaysia. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan*, 21, 101-113.
- Mohd. Salleh, N., Tamuri, A.H., & Daud, Z. 2014. Kebolehpercayaan instrument penghayatan akidah, ketenangan hati dan ketenangan rohani menggunakan faktor analisis. *International Research Management and Innovation Conference*, 782-791.
- Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. 1994. *Psychometric theory* (3rd ed.) New York: McGraw-Hill.
- Mohd Ibrahim, N.L., Mohamed Arip, M.A.Z., & Bistamam. M.N. 2015. Terjemahan, Kesahan dan Kebolehpercayaan. *Career Thoughts Inventory. Sains Humanika*, 7(1), 31-41.
- Din, R., Ahmad, M., M. Faisal K. Z, Mohamad Sidek, N, Abdul Karim, A., Johar, N.A., Jusoff, K., Zakaria, M.S., Mastor, K.A., & Siti Rahayah. 2009. Kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik gaya e-pembelajaran (else) versi 8.1 menggunakan Model Pengukuran Rasch. *Journal of Quality Measurement and Analysis JQMA*, 5(2), 15-27.
- Topping, K.J. 1996. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher Education*, 32, 321-345.
- Weiner, J. 2007. *Measurement: Reliability and Validity Measures*. Johns Hopkins Bloomberg, School of Public Health.
- Weyrich, P., Schrauth, M., Kraus, B., Habermehl, D., Netzhammer, N., Zipfel, S., Junger, J., Reissen, R., & Nikendei, C. 2008. Undergraduate technical skills training guided by student tutors - Analysis of tutors' attitudes, tutees' acceptance and learning progress in an innovative teaching model. *BioMed Central Medical Education*, 8(18).
- Williams, B., McKenna, L., French, J., & Dousek, S. 2013. Measurement properties of a peer teaching scale for nursing education. *Nursing and Health Sciences*, 15, 368-373.

- Williams, B., McKenna, L., French, J., & Dousek, S. 2013. The clinical teaching preference questionnaire (CTPQ): An exploratory factor analysis. *Nurse Education Today*, 33, 814–817.
- Williams, B., & Winship, C. 2013. Psychometric examination of the modified Clinical Teaching Preference Questionnaire (CTPQ). *Journal of Peer Learning*, 6, 19-29.

Faiznur Adha Yusoff, Mizhanim Mohamad Shahimin\*, & Nur Zakiah Mohd. Saat  
Fakulti Sains Kesihatan,  
Universiti Kebangsaan Malaysia.

Khazriyati Salehuddin  
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan,  
Universiti Kebangsaan Malaysia.

\*Pengarang untuk surat menyurat; e-mel: mizhanim@ukm.edu.my

Diserahkan: 11 Oktober 2018  
Diterima: 22 November 2018