

KESAHAN DAN KEBOLEHPERCAYAAN INVENTORI KEYAKINAN SUKAN: PENGGUNAAN MODEL RASCH DAN AMOS

Uthaya Chanthira Kumar A/L Muniandy

***Hutkemri Zulnaidi**

Siti Hajar Halili

Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya,

Kuala Lumpur, Malaysia

**hutkemri@um.edu.my*

Self-confidence is one of the crucial elements to consider in Physical Education (PE). Self-efficacy theory represents an important theoretical perspective to study and understand student learning and self-confidence in PE. Based on this theory, the Sports Confidence Inventory (SCI) is suitable for measuring students' self-confidence related to learning PE subjects. The purpose of this study is to adapt the Malay version of SCI as well as verify the validity and reliability of its use among primary school students in the context of PE. A total of 307 10-year-old students who learned the game of handball during PE participated in this study. The study procedure comprises: a) to realize the adaptation of the Malay version of SCI; b) to verify SCI instrument reliability with Rasch Model analysis; and c) to verify construct validity through Confirmatory Factor Analysis (CFA). Reliability analysis based on the Rasch model found that the individual reliability value was 0.89 and the item reliability was 0.80. CFA analysis reported $\chi^2/df = 1.703$, CFI = 0.978, GFI = 0.921 and RMSEA = 0.061 with internal validity for each variable based on Cronbach Alpha's (α) values ranging from 0.78 to 0.91. As for the Construct Validity (CR) value, the value of 0.89 to 0.96 was obtained by meeting the condition ≥ 0.60 and the Average Variance Extracted (AVE) value was between 0.61 to 0.82. Overall, the results of the study revealed that SCI consists of three consistent constructs and proves psychometric quality. In addition, SCI instrument can represent the constructs of cognitive efficiency, physical skills as well as training and resilience that can be widely used for evaluation in the context of PE. Therefore, further research needs to be carried out to review the suitability of SCI with qualitative methods to strengthen its suitability as well as expanded involving diverse study samples so that its use can be generalized.

Keywords: *Rasch Model, Self Confidence, Instrument, Physical Education, Psychometric*

PENDAHULUAN

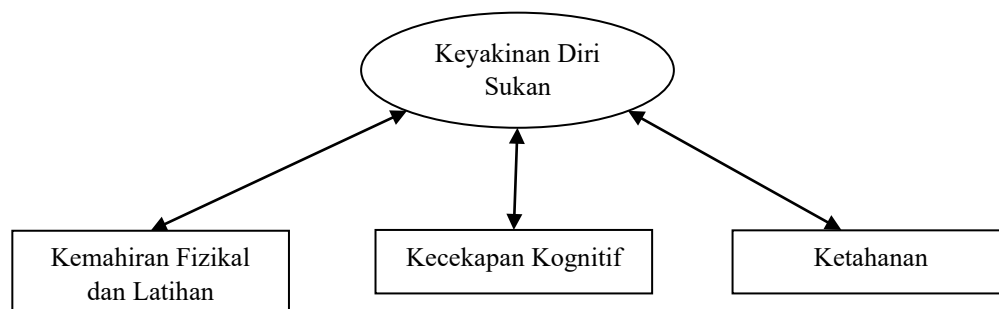
Pendidikan Jasmani (PJ) adalah proses pembelajaran yang melibatkan aktiviti fizikal untuk meningkatkan kecergasan, kemahiran dan sikap murid ke tahap yang optimum. Pencapaian pembelajaran pada tahap optimum ini boleh dicapai dengan peningkatan keyakinan diri yang merupakan faktor dalaman merujuk kepada harapan, optimis, kepastian, sikap dan

kepercayaan dalam diri seseorang (Oney & Oksuzoglu-Guven, 2015). Keyakinan diri adalah salah satu ciri-ciri yang perlu dimiliki oleh setiap murid dalam melaksanakan aktiviti pembelajaran. Dalam skop sukan dan permainan, keyakinan memainkan peranan penting kerana ia berupaya mencungkil bakat terbaik pemain ke arah mencapai matlamat prestasi terutamanya semasa situasi permainan (Cruz et al., 2020). Selain itu, keyakinan murid dalam pembelajaran kemahiran sukan dan permainan pada usia muda memberi kesan kepada pencapaian hasil pembelajaran Vealey et al., (2017). Oleh itu, aspek keyakinan diri dalam pembelajaran PJ merupakan kategori aspek domain efektif yang sesuai dinilai dengan menggunakan Inventori Keyakinan Sukan oleh Vealey dan Knight, (2002) (Frischknecht et al., 2016). Maka terdapat keperluan untuk penilaian akan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen IKS bagi penggunaan dalam konteks pembelajaran PJ dan persekitaran di sekolah rendah di Malaysia.

Teori keberkesanan diri

Teori utama yang mendasari aspek keyakinan diri adalah teori keberkesanan diri oleh Bandura (1977) yang membawa maksud keyakinan diri adalah persepsi dan kepercayaan terhadap kemampuan diri seseorang bahawa dirinya berkebolehan untuk melakukan sesuatu tindakan bagi mendapatkan hasil yang diharapkan. Teori keberkesanan diri telah menggariskan empat faktor yang mempengaruhi keberkesanan diri iaitu pencapaian prestasi, pengalaman pembelajaran pujukan lisan dan kebangkitan emosi individu. Walaupun teori tersebut telah membentuk teori asas yang diterima pakai oleh banyak kajian penyelidikan berorientasikan prestasi dan keyakinan diri dalam bidang sukan (Vealey, 1986; Weinberg & Gould, 2011), namun Vealey, (1986) yang merupakan ahli psikologi sukan telah menemukan terdapat jurang dalam teori keberkesanan diri oleh Bandura dan telah berusaha untuk membangunkan model keyakinan diri yang berkonteks kepada sukan dan permainan. Beliau telah mencadangkan bahawa pengoperasian keyakinan diri dengan dasar yang betul dapat meramalkan tingkah laku yang lebih tepat dalam situasi sukan yang berbeza terhadap prestasi dalam kalangan atlet. Rajah 1 menggambarkan antara jenis keyakinan diri yang diperlukan seorang individu yang melibatkan diri dalam khususnya dalam aktiviti sukan.

Rajah 1: Keyakinan Diri dalam Sukan



Sumber: Vealey & Chase, (2008).

Inventori Keyakinan Sukan

Vealey dan Knight (2002) telah membangunkan instrumen Inventori Keyakinan Sukan (IKS) yang merangkumi tiga konstruk utama iaitu kecekapan kognitif, kemahiran fizikal dan latihan dan ketahanan. Konstruk kecekapan kognitif merujuk kepada keyakinan terhadap keupayaan diri sendiri untuk mengekalkan fokus yang optimum dan membuat keputusan kritikal yang

diperlukan untuk melaksanakan aktiviti dengan jayanya. Konstruk IKS yang kedua iaitu konstruk kemahiran fizikal dan latihan merujuk kepada keyakinan untuk melatih dan melaksanakan kemahiran fizikal yang diperlukan untuk berjaya dalam pencapaian hasil belajar permainan. Konstruk terakhir adalah konstruk ketahanan yang merujuk kepada keyakinan terhadap keupayaan sendiri untuk memberi fokus semula selepas kesilapan dan mengatasi kesukaran dalam melakukan aktiviti.

Kesahan IKS terhadap keyakinan diri dalam bidang sukan dan permainan telah banyak dilaporkan dalam beberapa kajian. Frischknecht et al., (2016) telah menterjemahkan IKS ke versi Portugis-Brazil bertujuan untuk melihat kesahihan dan ketepatan instrumen yang telah diadaptasikan. Kesahan kandungan instrumen dan ketepatan struktur item diperoleh dalam kalangan atlet gimnas dan pemain futsal. Fasa kesahan kandungan dijalankan dengan melibatkan 30 atlet daripada sukan yang berbeza dari kategori pasukan amatir/belia, profesional atau universiti. Bagi fasa kesahan melalui struktur dalaman instrumen dan ketepatan instrumen melibatkan 379 atlet sukan gimnas dan permainan futsal yang berumur di antara 12 hingga 22 tahun. Kajian melaporkan nilai alpha 0.82 bagi atlet gimnas dan 0.85 bagi permainan futsal. Kesahan seterusnya oleh Machida et al. (2017) yang menjalankan kajian untuk mengkaji keyakinan sukan multidimensi dalam kalangan atlet dan bukan atlet. Seramai $n = 510$ atlet dan $n = 1125$ bukan atlet terlibat dalam kajian. Tiga faktor SEM menunjukkan kesesuaian IKS dengan sampel keseluruhan ($n = 1635$): $\chi^2_{287} = 1632.88$, $p < .001$; CFI = .92; RMSEA = .10; SRMR = .05. Bagi sampel atlet pula menunjukkan nilai kesesuaian model $\chi^2_{287} = 447.45$, $p < .001$; CFI = .93; RMSEA = .09; SRMR = .06 manakala untuk sampel bukan atlet pula ialah $\chi^2_{287} = 1381.46$, $p < .001$; CFI = .91; RMSEA = .12; SRMR = .06. Conti et al., (2019) pula menterjemahkan inventori IKS asal ke versi inventori IKS versi Itali yang melaporkan faktor pengesahan analisis $\chi^2 = 0.76$, CFI = .998, TLI = .997, RMSEA = .21 (CI90 = .000 - .085). Faktor analisis ini telah dijalankan dalam kalangan 100 peserta daripada pelbagai sukan yang berumur diantara 18 hingga 43 tahun.

Kebolehpercayaan bagi konsistensi dalaman bagi inventori IKS bagi tiga konstruk pada awalnya dilaporkan 0.78 hingga 0.87 manakala pekali kebolehpercayaan bagi uji dan ulang uji menunjukkan nilai 0.73 hingga 0.78 (Vealey & Knight, 2002). Kajian seterusnya oleh Vealey & Knight (2003) melaporkan nilai *Alpha Cronbach* 0.87 bagi konstruk kemahiran fizikal dan latihan, 0.84 bagi konstruk kecekapan kognitif dan 0.85 bagi konstruk ketahanan. Nilai kebolehpercayaan keseluruhan inventori IKS pula dilaporkan dengan nilai alpha 0.93. Selain itu, terdapat kajian-kajian yang melaporkan akan kebolehpercayaan instrumen IKS. Inventori IKS asal yang telah diterjemahkan ke dalam versi Portugis-Brazil oleh Frischknecht et al. (2016) melaporkan *Alpha Cronbach* bagi dua sampel kajian yang berlainan. Kebolehpercayaan bagi konstruk IKS dalam kalangan atlet gimnas ialah 0.78, 0.61 dan 0.72 bagi konstruk kemahiran fizikal dan latihan, konstruk kecekapan kognitif dan konstruk ketahanan masing-masing. Bagi atlet pula nilai 0.77 konstruk kemahiran fizikal dan latihan, 0.7 bagi konstruk kecekapan kognitif dan 0.79 bagi konstruk ketahanan. Machida et al. (2017) dalam kajiannya melaporkan pekali kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* bagi inventori IKS dalam kalangan atlet bagi konstruk kemahiran fizikal dan latihan 0.89, konstruk kecekapan kognitif 0.85 dan konstruk ketahanan 0.89, bagi kebolehpercayaan IKS dalam kalangan bukan atlet pula konstruk kemahiran fizikal dan latihan 0.89, konstruk kecekapan kognitif 0.89 dan konstruk ketahanan 0.92 dilaporkan. Hwang et al. (2017) dalam kajiannya yang bertujuan untuk mengkaji interaksi rakan sebaya dalam sukan sebagai pembawa perubahan kepada keyakinan sukan dan orientasi matlamat pencapaian melaporkan interaksi rakan sebaya mempunyai hubungan baik kepada konstruk kecekapan kognitif dan

ketahanan dalam pengukuran keyakinan diri. Kajian yang melibatkan 141 kanak-kanak dan remaja dari pasukan kelab bola sepak melaporkan dua set kebolehpercayaan instrumen IKS yang diuji sebelum interaksi rakan sebaya ialah 0.70, 0.71 dan 0.78 bagi konstruk kemahiran fizikal dan latihan, kecekapan kognitif dan ketahanan manakala 0.76 bagi konstruk kemahiran fizikal dan latihan, 0.75 bagi konstruk kecekapan kognitif dan 0.71 bagi konstruk ketahanan selepas interaksi rakan sebaya. Conti et al. (2019) melaporkan kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* bagi instrumen IKS dengan nilai 0.944, 0.857 dan 0.849 bagi konstruk kemahiran fizikal dan latihan, kecekapan kognitif dan ketahanan masing-masing bagi inventori IKS versi Itali yang telah diterjemahkan bahasa daripada inventori asal.

Bukti-bukti kesahan dan kebolehpercayaan daripada kajian lepas menunjukkan kebolegunaan instrumen IKS sebagai alat pengukur keyakinan diri seseorang murid dalam konteks pembelajaran aktiviti fizikal PJ. Namun begitu, kesemua kajian yang disebutkan di atas merujuk kepada artikel pengesahan versi Bahasa Inggeris oleh Vealey dan Knight (2002). Secara amnya tinjauan literatur oleh penyelidik mendapati IKS versi Bahasa Melayu belum disahkan penggunaannya dalam kalangan murid sekolah rendah meliputi konteks aktiviti fizikal PJ bagi kegunaan dalam negara yang mana kebanyakan kajian lepas memfokuskan kepada sampel kajian kategori sekolah menengah dan universiti. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk menilai adaptasi dan mengesahkan instrumen IKS versi Bahasa Melayu dalam konteks PJ bagi kegunaan murid sekolah rendah di Malaysia.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan untuk mengumpul data secara langsung daripada subjek yang dikaji (Creswell & Creswell, 2018).

Sampel Kajian

Seramai 307 orang murid (167 murid lelaki dan 140 murid perempuan) berumur 10 tahun dari 5 buah sekolah yang berlainan yang mengikuti pembelajaran PJ di sekolah rendah telah dipilih sebagai sampel dalam kajian ini. Pensampelan bertujuan telah digunakan untuk memilih kesemua murid daripada sekolah yang dipilih secara rawak daripada senarai sekolah-sekolah. Kesemua sekolah yang terlibat dalam kajian ini telah menjalankan aktiviti perlawanan bola baling 5 lawan 5 yang mana murid diberikan instrumen IKS setelah selesai pertandingan.

Instrumen Kajian

Inventori Keyakinan Diri (IKS) merupakan instrumen yang mempunyai 14-item pernyataan yang memerlukan responden untuk menunjukkan kepastian dan keupayaan mereka dalam melaksanakan kemahiran fizikal, kemahiran kognitif atau kemahiran mental dalam tempoh masa yang ditetapkan. IKS mempunyai 3 konstruk iaitu konstruk kecekapan kognitif (*cognitive efficiency*), konstruk kemahiran fizikal dan latihan (*physical skills and training*) dan konstruk ketahanan (*resilience*). Konstruk kecekapan kognitif mengandungi item 1; 4; 7; 10; 13. Konstruk IKS yang kedua iaitu konstruk kemahiran fizikal dan latihan mengandungi item 2; 5; 8; 11 dan konstruk terakhir adalah konstruk ketahanan yang megandungi item 3; 6; 9; 12; 14. Item-item inventori IKS menggunakan skala Likert 7 mata dengan skala 1 yang memberi penerangan 'tidak boleh melakukan sama sekali' dan skala 7 yang memberi penerangan 'benar-benar pasti saya boleh melakukan'.

Prosedur Kajian

Dalam kajian ini, Inventori Keyakinan Sukan telah melalui proses adopsi, adaptasi dan penterjemahan kepada Bahasa Melayu yang telah diberikan kepada pakar dalam bidang PJ

untuk tujuan kesahan sebelum digunakan dalam kajian rintis. Pengesahan pakar telah dilakukan oleh empat orang pakar yang mempunyai kedoktoran dalam bidang pendidikan jasmani. Pakar bahasa yang mempunyai kedoktoran dalam bidang bahasa Melayu pula telah menjalankan kesahan bagi penterjemahan secara berturutan sebanyak dua kali sebelum digunakan sewaktu kajian rintis. Bagi kesahan pertama, pakar bahasa telah membetulkan bahasa pada instrumen dan kemudiannya diberikan kepada pakar bidang. Setelah mendapat pengesahan pakar bidang, pakar bahasa telah menyemak semula hasil penterjemahan instrumen IKS daripada bahasa Inggeris kepada bahasa Melayu dan juga memastikan maksud penterjemahan tidak berubah daripada versi bahasa Inggeris. Instrumen kajian telah diuji dengan 63 responden di sebuah sekolah setelah selepas tamat pertandingan permainan bola baling. Hasil daripada kajian rintis mendapati murid mempunyai kesukaran dalam menjawab instrumen. Hasil temu bual bersama murid mendapati murid keliru dengan beberapa pernyataan serta dalam memilih skala jawapan yang terdiri daripada skala Likert 7 mata. Oleh itu, versi asal instrumen IKS telah diterima pakai dan diadaptasikan dengan mengekalkan 14 item tetapi skala Likert telah diubah daripada 7 mata kepada 5 mata skala Likert dan melalui semula proses penterjemahan *back-to-back*. Instrumen IKS versi baru telah melalui proses kesahan semula dengan 51 orang murid dalam kelas PJ Tahun 4. Pengkaji mendapati, murid dapat menjawab instrumen dengan lebih cepat dan murid menyatakan mereka dapat memilih jawapan dengan lebih mudah.

Analisis Kajian

Program WINSTEPS versi 3.68.2 (Linacre, 2009) telah digunakan untuk menjalankan semua analisis Rasch. Analisis model Rasch telah digunakan dalam mengukur kebolehpercayaan dan kesahan instrumen IKS yang telah dilakukan perubahan dengan menggunakan 51 orang murid. Ini adalah kerana analisis model Rasch menyediakan metodologi yang lebih tepat dan terperinci untuk mengenal pasti sesuatu instrumen pada tahap item (*item level*) dan trait pendam (*ability of student*). Analisis statistik fit digunakan untuk menguji andaian dalam Model Rasch iaitu sama ada data kajian yang dikutip menepati atau sesuai (fit) dengan jangkaan model. Jadual 1 memaparkan maklumat keseluruhan tentang sejauh mana data kajian menunjukkan fit yang boleh diterima oleh Model Rasch bagi 14 item dan 51 orang responden (*nonextreme scores*) bagi instrumen IKS dalam kalangan responden berumur 10 tahun.

Sebagai langkah kedua, analisis faktor pengesahan (CFA) telah dijalankan pada model empat faktor yang dihipotesiskan menggunakan grafik AMOS 16 untuk menilai kesesuaian model pengukuran 14 item IKS. Analisis ini bergantung pada beberapa indeks kesesuaian antaranya ialah (a) nilai minimum percanggahan antara data yang diperhatikan dan model hipotesis mengikut tahap kebebasan ($CMIN/df < 5.0$), (b) indeks kesesuaian ($GFI > 0.90$), (c) Indeks Perbandingan Fit ($CFI > 0.90$), (d) Pekali Tucker-Lewis ($TLI > 0.90$), dan (e) punca purata ralat anggaran kuasa dua ($RMSEA < 0.08$) (Awang, 2015). Oleh itu, model yang memenuhi kriteria pekali bagi analisis faktor pengesahan yang dicadangkan oleh Awang (2015) tidak akan ditolak. Analisis CFA telah dilaksanakan dengan menggunakan perisian AMOS versi 24, bertujuan bagi menguji kewujudan keekadimensian bagi setiap item konstruk instrumen IKS. Seramai 193 murid sekolah rendah yang berumur 10 tahun (tahun 4) telah diberikan instrumen IKS untuk dijawab selepas tamat sesi pertandingan permainan bola baling.

DAPATAN KAJIAN

Analisis Model Rasch

Instrumen IKS yang telah diubah skala Likert dianalisis menggunakan analisis Model Rasch yang menunjukkan maklumat keseluruhan Model Fit dan Mean Measure seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1:

Maklumat Keseluruhan Model Fit dan Ukuran Min Inventori Keyakinan Sukan

		JUMLAH SKOR	UKURAN	FIT DALAMAN		FITLUARAN	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
Individu	MIN	52.2	1.68	1.00	-0.5	0.99	-0.5
	S.P	7.8	152	1.04	2.0	1.03	2.1
	MAX	66.0	4.66	5.42	6.3	5.40	6.3
	MIN	34.0	-1.53	0.12	-3.5	0.12	-3.5
Item	MIN	190.1	0.0	1.00	-0.1	0.99	-0.1
	S.P	10.0	0.55	0.25	1.3	0.27	1.4
	MAX	211.0	0.69	1.48	2.2	1.59	2.6
	MIN	177.0	-1.17	0.56	-2.6	0.57	-2.5

Analisis Model Rasch menunjukkan min bagi individu adalah lebih tinggi dari 0.00 (min bagi item) iaitu 1.68 logit. Nilai min Fit Dalaman dan Fit Luaran MNSQ bagi individu adalah 1.00 dan 0.99 serta bagi item pula adalah 1.00 dan 0.99 masing-masing iaitu sama dengan nilai ideal yang dijangka oleh model iaitu semakin menghampiri nilai 1.00 adalah semakin baik (Sumintono & Widhiarso, 2014). Selain itu, nilai min Fit Dalaman dan Fit Luaran ZSTD individu adalah -0.5 dan -0.5 manakala nilai min Fit Dalaman dan Fit Luaran ZSTD item pula adalah -0.1 dan -0.1 di mana menghampiri nilai ideal yang dijangka oleh model iaitu 0.0 menunjukkan kualiti item yang makin baik (Sumintono & Widhiarso, 2014). Nilai negatif menunjukkan bahawa individu dan item adalah overfit secara purata. Dengan kata yang lain, data yang diperoleh fit dengan model lebih baik daripada yang dijangkakan (Green & Frantom, 2002). Nilai Fit Dalaman ZSTD SD individu ialah 2.0 manakala nilai Fit Dalaman ZSTD SD item ialah 1.3 menunjukkan data berada pada lingkungan pengiraan logik iaitu pada nilai cut-off |2.00| (Sumintono & Widhiarso, 2014). Secara kesimpulan, bukti-bukti data kajian telah menunjukkan fit yang boleh diterima secara keseluruhan dan sesuai dengan Model Rasch. Analisis Model Rasch juga dapat menentukan kesahan skala kadar yang digunakan (Sumintono, 2018). Jadual 2 menunjukkan hasil output analisis bagi skala kadar lima kategori (*five-category rating scale*).

Jadual 2:

Frekuensi Kategori dan Ukuran Purata bagi Skala Kadar Lima Kategori

Label Kategori	<i>Observed Count</i>	<i>Observed Average</i>	<i>Andrich Threshold</i>
1	5	-1.22	None
2	40	-0.20	-2.94
3	229	0.53	-1.69
4	310	2.09	1.03
5	130	3.41	3.60

Ukuran purata kategori 1 ialah NONE, kategori 2 ialah -2.94, -1.69 bagi kategori 3 manakala 1.03 dan 3.60 bagi kategori 4 dan 5 masing-masing menunjukkan bahawa anggaran "agreeability" purata bagi individu. Purata ukuran adalah berfungsi seperti yang diharapkan disebabkan ukuran bergerak meningkat satu hala (*monotonically*) dan teratur daripada NONE, nilai negatif sehingga positif iaitu dari -2.94 hingga 3.60. Berdasarkan Sumintono dan Widhiarso, (2014), Indeks Nilai *Andrich Threshold* iaitu jarak antara skala rating perlu berada dalam lingkungan nilai 1.0 logit hingga 5.0 logit. Justeru, pola corak respons bagi responden adalah agak normal dan menunjukkan keseragaman yang mana kategori skala yang diberikan sudah valid bagi responden. Selain itu, keekadimensian penting untuk menentukan instrumen yang digunakan dapat mengukur dalam satu arah dan menjamin hasil dapatan kajian tidak mengelirukan.

Jadual 3:

Nilai Varians Komponen Utama

	Empirikal		Model	
Jumlah varians mentah dalam pemerhatian	27.7	100.0%	100.0%	100.0%
Varians mentah dijelaskan oleh pengukuran	13.7	49.4%	48.9%	48.9%
Varians mentah dijelaskan oleh responden	8.5	30.7%	30.3%	30.3%
Varians mentah dijelaskan oleh item	5.2	18.8%	18.6%	18.6%
Varians mentah tidak jelas (jumlah)	14.0	50.6%	100.0%	51.1%
Varians mentah tidak jelas dalam kontras 1	3.5	12.6%	25.0%	12.6%
Varians mentah tidak jelas dalam kontras 2	2.9	10.3%	20.4%	10.3%
Varians mentah tidak jelas dalam kontras 3	1.5	5.4%	10.7%	5.4%
Varians mentah tidak jelas dalam kontras 4	1.3	4.8%	9.4%	4.8%
Varians mentah tidak jelas dalam kontras 5	1.2	4.2%	8.3%	4.2%

Jadual 3 menunjukkan nilai Varians mentah dijelaskan oleh pengukuran (Raw Variance Explained by Measures) bagi instrumen IKS ini adalah 49.4%, tidak jauh daripada jangkauan model Rasch iaitu 54.0%. Nilai yang dicatatkan adalah melebihi nilai minima 40% terbukti bahawa instrumen IKS versi Bahasa Melayu 5-skala Likert mempunyai keekadimensian yang

kuat, yakni benar-benar mengukur konstruk yang ingin diukur dalam kajian. Nilai ‘unexplained variance’ bagi kontras pertama adalah kurang daripada 12.6%, tidak melebihi had kawalan 15% (Sumintono & Widhiarso, 2014).

Jadual 4:
Indeks Kebolehpercayaan Dan Indeks Pengasingan

	Indeks Kebolehpercayaan	Indeks Pengasingan
Individu	0.89	2.78
Item	0.80	2.30
Nilai Alpha Cronbach (KR-20)	0.91	

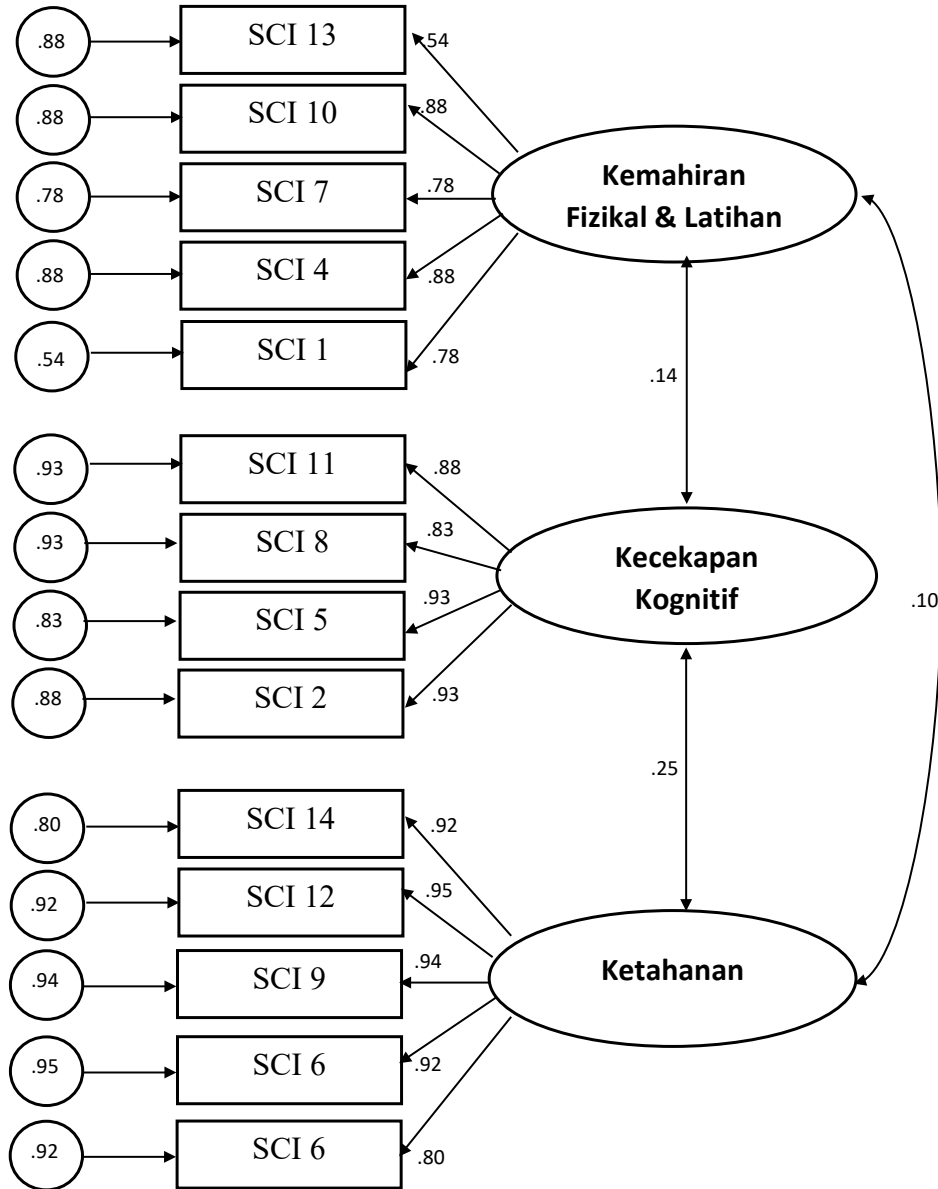
Jadual 4 memaparkan dapatan analisis Rasch bagi instrumen IKS memberikan nilai kebolehpercayaan individu iaitu 0.89 dan kebolehpercayaan item adalah 0.88. Sumintono dan Widhiarso, (2014) menyatakan indeks kebolehpercayaan individu dan indeks kebolehpercayaan item yang melebihi 0.81 mengesahkan bahawa nilai kebolehpercayaan yang diterima adalah kuat.

Bagi kebolehpercayaan individu, item yang diuji mampu membezakan keupayaan seorang individu dengan individu lain bagi sesuatu pemboleh ubah yang diukur manakala bagi kebolehpercayaan item menunjukkan item adalah setara meskipun diberikan item yang sama kepada sekelompok individu yang lain namun mempunyai ciri-ciri yang sama (Bond & Fox, 2015). Bagi indeks pengasingan pula, nilai bagi individu dan item masing-masing adalah 2.78 dan 2.30. Nilai melebihi 2.0 menunjukkan indeks yang baik dan boleh diterima (Bond & Fox, 2015). Di samping itu, analisis juga menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* (KR-20) bagi instrument IKS adalah 0.91 yang mempunyai kebolehpercayaan yang sangat tinggi (Sumintono & Widhiarso, 2014). Dapatan ini menunjukkan bahawa item instrumen IKS mampu membezakan individu mengikut kemampuan dan berupaya mengasingkan item mengikut aras kesukaran.

Analisis Faktor Pengesahan (CFA)

Dapatan hasil analisis faktor pengesahan adalah Chi square/df = 1.703, CFI = 0.978, GFI = 0.921 dan RMSEA = 0.061. Nilai RMSEA di bawah 0.08 dan nilai GFI > 0.9 menunjukkan model pada tahap pengesahan kesepadanan yang baik berdasarkan Rajah 2.

Rajah 2:
Keputusan Analisis Faktor Pengesahan Instrumen IKS



Seterusnya, keputusan analisis faktor pengesahan diringkaskan berdasarkan Jadual 5 mengenai pemuatan faktor, Nilai Alpha Cronbach, Kesahan Konstruk (CR) dan Varian Purata Diekstrak (AVE).

Jadual 5:
Analisis Faktor Pengesahan (CFA) Instrumen IKS

Konstruk	Item	Faktor Pemuatan	Alpha Cronbach	CR	AVE
Kemahiran Fizikal dan Latihan	IKS 1	0.54	0.78	0.89	0.61
	IKS 4	0.88			
	IKS 7	0.78			
	IKS 10	0.88			
	IKS 13	0.78			
Kecekapan Kognitif	IKS 2	0.88	0.89	0.92	0.79
	IKS 5	0.83			
	IKS 8	0.93			
	IKS 11	0.93			
Ketahanan	IKS 3	0.92	0.91	0.96	0.82
	IKS 6	0.95			
	IKS 9	0.94			
	IKS 12	0.92			
	IKS 14	0.80			

Jadual 5 menunjukkan bahawa kesahan dalaman bagi setiap pemboleh ubah dengan nilai *Alpha Cronbach* berada diantara 0.78 hingga 0.91. Kriteria ini memenuhi syarat yang ditetapkan iaitu nilai tersebut berada ≥ 0.70 . Bagi nilai *Construct Validity* (CR) pula, nilai antara 0.89 hingga 0.96 dan juga memenuhi syarat dengan nilai ≥ 0.60 dan bagi nilai *Average Variance Extracted* (AVE) berada diantara 0.61 hingga 0.82 dan ini bermakna output daripada CFA memenuhi kriteria yang telah ditetapkan iaitu berada ≥ 0.50 (Awang, 2015). Secara keseluruhannya, analisis faktor pengesahan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

PERBINCANGAN

Secara keseluruhannya, tujuan kajian untuk mengesahkan IKS versi Bahasa Melayu menunjukkan kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi dalam konteks penggunaan PJ. Hasil dapatan analisis secara menyeluruh melaporkan IKS mempunyai sifat psikometri yang baik dan kesesuaian penggunaannya boleh diterima untuk penggunaan bagi responden dari sekolah rendah. Analisis Model Rasch berdasarkan *Andrich Threshold* juga mengesahkan bahawa perubahan pada instrumen asal dari skala Likert 7 mata kepada 5 mata masih mampu

mengukur dan menilai keyakinan diri murid selepas aktiviti fizikal. Selain itu, nilai varians bagi komponen yang mencatatkan 49.9% terbukti bahawa instrumen IKS mempunyai kebolehan dan keekadimensian yang tinggi bagi mengukur secara benar bagi konstruk keyakinan diri yang ingin diukur (Sumintono & Widhiarso, 2014). Di samping itu, pemisahan dan kebolehpercayaan item skala dan orang adalah memuaskan. Bagi kesahan konstruk, keputusan CFA menyokong tiga konstruk, kecekapan kognitif (*cognitive efficiency*), kemahiran fizikal dan latihan (*physical skills and training*) dan ketahanan (*resilience*) (Vealey & Knight, 2002). Keputusan kajian ini konsisten dengan kajian pengesahan yang telah dijalankan oleh pengkaji lain (Conti et al., 2019; Frischknecht et al., 2016; Hwang et al., 2017; Machida et al., 2017; Vealey & Knight, 2002). Di samping itu, kajian ini mempunyai ruang yang boleh diterokai dengan menguji IKS bagi perbandingan psikometri antara sukan yang melibatkan sampel dari pelbagai aras penglibatan serta penggunaan sampel kajian yang lebih ramai. Penerokaan ini difikirkan penting bagi mengekalkan keyakinan murid dalam melibatkan diri dalam pembelajaran PJ dan aktiviti fizikal kekal aktif.

KESIMPULAN

Kajian ini menilai sifat psikometri IKS versi Bahasa Melayu bagi kegunaan dalam kalangan murid di sekolah rendah yang berumur 10 tahun dengan menilai kebolehpercayaan dan kesahan konstruk. Instrumen IKS menunjukkan kebolehpercayaan yang baik dan kesahan konstruk yang tinggi. Oleh itu, instrumen IKS versi Bahasa Melayu didapati sesuai dan berupaya digunakan untuk mengukur keyakinan diri yang diwakili oleh kecekapan kognitif (*cognitive efficiency*), kemahiran fizikal dan latihan (*physical skills and training*) dan ketahanan (*resilience*) dalam kalangan murid sekolah rendah mahupun sekolah menengah rendah untuk penilaian dalam konteks PJ yang mana pelarasan bahasa yang mudah difahami telah dimurnikan. Selain itu, dicadangkan kajian melibatkan kaedah kualitatif dapat difikirkan sebagai lanjutan daripada kajian ini supaya dapat lagi memperkukuhkan kesesuaian instrumen IKS. Justeru, pengkaji seterusnya juga dapat memperluaskan kajian yang menggunakan instrumen IKS ini dengan menggunakan sampel daripada latar belakang yang berlainan dan membawa kepada generalisasi penggunaannya yang lebih meluas.

Catatan

Dengan petikan rujukan yang betul, pengkaji lain boleh menggunakan Inventori Keyakinan Sukan (IKS) versi Bahasa Melayu yang dibentangkan dalam penulisan ini. Tiada kebenaran bertulis daripada pengkaji diperlukan.

RUJUKAN

- Awang, Z. (2015). *SEM Made Simple: A Gentle Approach to Learning Structural Equation Modelin*. MPWS Publisher. Bangi Selangor.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-75361-4>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch Model*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315814698>
- Conti, C., di Fronso, S., Robazza, C., & Bertollo, M. (2019). The Injury-Psychological Readiness to return to sport (I-PRRS) scale and the Sport Confidence Inventory (SCI): A cross-cultural validation. *Physical Therapy in Sport*, 40, 218–224. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2019.10.001>
- Creswell, W. J., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications Ltd.

- Cruz, L. A. Dela, Ocampo, L. M. S., & Cruz, J. C. Dela. (2020). Level of sports traits confidence and enjoyment of selected elementary athletes in Manila. *Journal of Physical Education Research, 7*(iv), 10–23.
- Frischknecht, G., Pesca, A. D., & Cruz, R. M. (2016). Adaptation and Validation of Sport-Confidence Measure to Gymnasts and Football Players. *Psico-USF, 21*(3), 539–549. <https://doi.org/10.1590/1413-82712016210308>
- Green, K., & Frantom, C. (2002). Survey Development And Validation With The Rasch Model. *Presentation Manuscript, Charleston, SC*. <https://portfolio.du.edu/downloadItem/115525>
- Hwang, S., Machida, M., & Choi, Y. (2017). The effect of peer interaction on sport confidence and achievement goal orientation in youth sport. *Social Behavior and Personality, 45*(6), 1007–1018. <https://doi.org/10.2224/sbp.6149>
- Linacre. (2009). *Winsteps (Version 3.68) [Computer Software]*. Beaverton, Oregon: Winsteps.com
- Machida, M., Otten, M., Magyar, T. M., Vealey, R. S., & Ward, R. M. (2017). Examining multidimensional sport-confidence in athletes and non-athlete sport performers. *Journal of Sports Sciences, 35*(5), 410–418. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1167934>
- Oney, E., & Oksuzoglu-Guven, G. (2015). Confidence: A Critical Review of the Literature and an Alternative Perspective for General and Specific Self-Confidence. *Psychological Reports, 116*(1), 149–163. <https://doi.org/10.2466/07.PR0.116k14w0>
- Sumintono, B. (2018). *Rasch Model Measurements as Tools in Assesment for Learning. 173*(Icei 2017), 38–42. <https://doi.org/10.2991/icei-17.2018.11>
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2014). *Aplikasi Model Rasch untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial (edisi revisi)*.
- Vealey, R. S., & Knight, B. J. (2003). *Conceptualization and measurement of multidimensional sport-confidence: a social cognitive approach*. Unpublished manuscript, Miami University, Oxford/Ohio.
- Vealey, R.S., & Knight, B. . (2002). Multidimensional sport-confidence: A conceptual and psychometric extension. *Paper Presented at the Association for the Advancement of Applied Sport Psychology Conference, Tucson, AZ*.
- Vealey, R.S, Chase, M., & Cooley, R. (2017). Developing self-confidence in young athletes. In *Sport psychology for young athletes* (pp. 121–132). Routledge.
- Vealey, Robin S. (1986). Conceptual models of perceived competence. *Journal of Sport Psychology, 8*, 221–246.
- Vealey, Robin S, & Chase, M. A. (2008). Self-confidence in sport. In *Advances in sport psychology, 3rd ed.* (pp. 68-97,430-435). Human Kinetics.
- Weinberg, R., & Gould, D (2011). *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinectics.