

**INSTRUMEN SOALSELIDIK KAJIAN MELALUI MODEL PENGUKURAN REFLEKTIF DALAM
PARTIAL LEAST SQUARE STRUCTURAL EQUATION MODELING (PLS-SEM)
MENGUNAKAN SMART PLS 3.2.3**

Mohamad Ilmee Mohamad Zin

ilmee@siswa.um.edu.my

Mariani Md Nor, PhD

marianin@um.edu.my

Universiti Malaya

Abstract: This article discusses the items in the questionnaire “Father Involvement in Early Intervention Programmes for the Wellbeing of Children with Special Needs”, which was adapted and developed by the researcher from questionnaires and appropriate literature. A sample of 30 fathers having children with special needs were involved in this survey research. Therefore, the Reflective Measurement Model in Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM) applied to the questionnaire in this study fulfilled the Validity and Reliability where Factor Loadings were (> 0.6), AVE (> 0.5), Composite Reliability and Cronbach alpha were (> 0.7); and Discriminant Validity were based upon Fornell-Larcker Criterion (latent value exceeds the correlation between latent). The significant validity and reliability obtained have impact on the use of the research theory

Keywords: *PLS-SEM, SmartPLS 3.2.3, Reflective, Validity, Reliability*

PENGENALAN

Penetapan Model Pengukuran merupakan salah satu tahap yang terdapat dalam Prosedur Sistemik Pelaksanaan Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM) oleh Hair et al. (2014) yang difahami oleh penyelidik boleh menerangkan secara adaptasi dan pembangunan Instrumen Soalselidik Kajian.

Penetapan Model Pengukuran melibatkan dua unsur penting iaitu Model Pengukuran Reflektif dan Model Pengukuran Formatif. Dalam Model Pengukuran Reflektif (dengan beberapa indikator reflektif), arah anak panah dari membina untuk pembolehubah penunjuk, menunjukkan anggapan bahawa konstruk pengukuran (lebih tepat lagi, yang covarian) pembolehubah penunjuk. Dalam Model Pengukuran Formatif pula di mana arah anak panah yang menunjuk dari pembolehubah penunjuk untuk membina, menunjukkan satu (ramalan) hubungan ke arah prediktif.

Walau bagaimanapun, kegunaan Model Pengukuran dalam kajian ini hanya melibatkan Reflektif sahaja. Ini kerana berdasarkan Garis Panduan Pemilihan Mod Model Pengukuran (Hair et al., 2014) beberapa hujah boleh menerangkan penetapan Reflektif. Sekiranya benar bahawa jika penilaian ciri ini berubah, semua perkara akan berubah dengan cara yang serupa (menganggap mereka sama-sama dikodkan) merupakan Pengukuran Reflektif (Chin, 1998). Jadual 1 menerangkan hujah terhadap pemilihan Model Pengukuran secara Reflektif dan Formatif.

Instrumen Soalselidik

Artikel ini membincangkan soalselidik yang diadaptasi dan dibangunkan oleh penyelidik daripada soalselidik dan tinjauan-tinjauan literatur yang bersesuaian untuk mengumpulkan data daripada bapa yang mempunyai anak berkeperluan khas dalam Program Intervensi Awal.

Jadual 1
Garis Panduan Pemilihan Mod Model Pengukuran (Hair et al., 2014)

Ciri-Ciri	Keputusan	Rujukan
Keutamaan penyebab antara penunjuk dan pembina tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> Dari yang pembina kepada penunjuk: reflektif. Dari petunjuk untuk pembina: formatif. 	Diamantopoulos & Winklhofer (2001)
Adakah ini membina trait yang menjelaskan petunjuk, atau kombinasi petunjuk?	<ul style="list-style-type: none"> Jika sifat: reflektif. Jika gabungan: formatif. 	Fornell & Bookstein (1982)
Adakah petunjuk yang mewakili kesan atau punca yang membina?	<ul style="list-style-type: none"> Jika akibat: reflektif. Jika menyebabkan: formatif. 	Rossiter (2002)
Adakah semestinya benar bahawa jika penilaian ciri ini berubah, semua perkara akan berubah dengan cara yang serupa (menganggap mereka sama-sama dikodkan)?	<ul style="list-style-type: none"> Jika ya: reflektif. Jika tidak: formatif. 	Chin (1998)
Adakah perkara-perkara yang saling ditukar ganti?	<ul style="list-style-type: none"> Jika ya: reflektif. Jika tidak: formatif. 	Jarvis, MacKenzie & Podsakoff (2003)

Satu set borang soalselidik yang diadaptasi dan dibangunkan oleh penyelidik dalam kajian ini mengandungi empat (4) Bahagian yang akan dijawab oleh bapa yang mempunyai anak berkeperluan khas terlibat dalam Program Intervensi Awal. Bahagian-Bahagian ini adalah Bahagian A - Demografi Responden, Bahagian B - Penglibatan Bapa, Bahagian C - Program Intervensi Awal, dan Bahagian D - Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas.

Kajian ini menggunakan Skala Likert 7-Point (Vagias, 2006) dengan 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Agak Tidak Setuju), 4 (Tidak Pasti), 5 (Agak Setuju), 6 (Setuju), dan 7 (Sangat Setuju).

Bahagian A berkaitan Demografi Bapa. Bahagian B dan D pula adalah adaptasi daripada beberapa soalselidik yang sesuai masing-masing untuk Penglibatan Bapa dan Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas manakala Bahagian C pula adalah terbina daripada beberapa tinjauan-tinjauan literatur untuk Program Intervensi Awal.

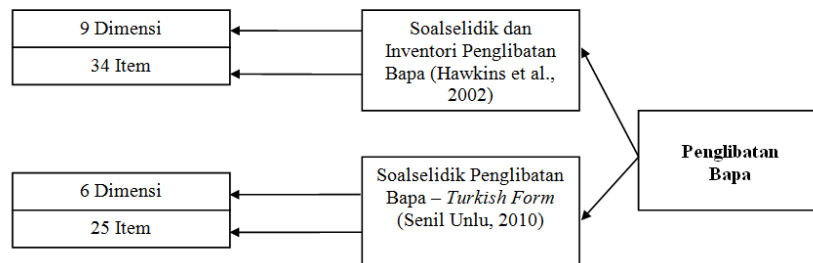
Konstruk Penglibatan Bapa menggunakan Soalselidik Penglibatan Bapa (Hawkins et al., 2002) mencatatkan nilai $\alpha = .95$ (long version) mengikut 9 dimensi dan 35 item dan $\alpha = .94$ (shorter version) mengikut 9 dimensi dan 26 item. Senil Unlu (2010) yang menggunakan Soalselidik Penglibatan Bapa oleh Hawkins et al. (2002) mendapati nilai $\alpha = .86$ mengikut 6 dimensi dan 25 item.

Konstruk Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas pula menggunakan Soalselidik Kesejahteraan Keluarga Malaysia (LPPKN, 2011) mencatatkan nilai $\alpha = .928$ yang mempunyai 7 dimensi dan 123 item (Ibu Bapa).

Tiga konstruk iaitu Penglibatan Bapa, Program Intervensi Awal dan Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas dikenalpasti untuk kajian ini. Konstruk-konstruk dalam kajian ini termasuklah item-item diadaptasi dan dibangunkan daripada beberapa soalselidik dan beberapa tinjauan literatur yang berkaitan iaitu konstruk Penglibatan Bapa diadaptasi daripada Soalselidik dan Inventori Penglibatan Bapa (Hawkins et al., 2002), dan Soalselidik Penglibatan Bapa – Turkish Form (Senil Unlu, 2010); konstruk Program Intervensi Awal dibangunkan daripada kajian-kajian terdahulu daripada Modul: Asas Program Intervensi Awal (NICHCY, 2012), Prinsip-Prinsip Keberkesanan Program Kemahiran Keibubapaan (Sanders et al., 1999), Kualiti Keberkesanan Program Intervensi (Moore & Moore, 2003), Program Sokongan Keluarga (Schorr, 1997), Prinsip-Prinsip Penyediaan Perkhidmatan (Schorr, 2000), dan Program Pencegahan (Fonagy, 2001); dan Konstruk Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas diadaptasi daripada Soalselidik Kesejahteraan Keluarga Malaysia (LPPKN, 2011).

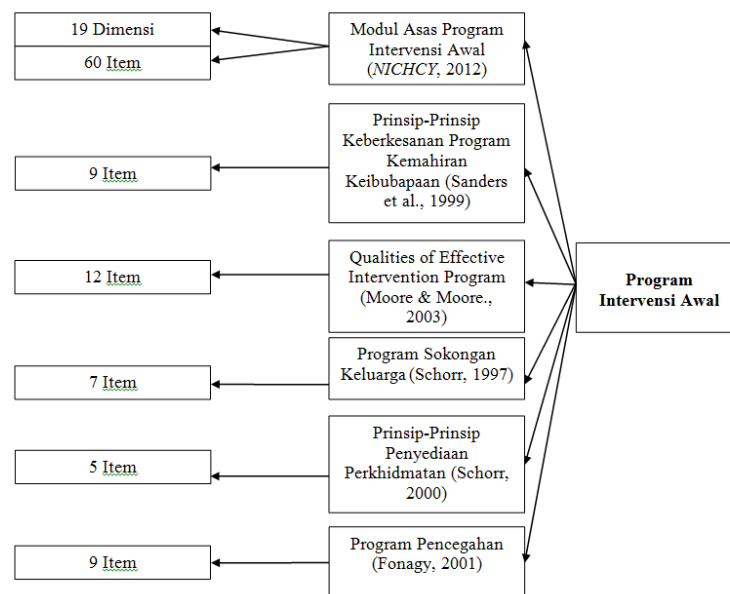
Tiga konstruk iaitu Penglibatan Bapa dan Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas diperolehi daripada beberapa soalselidik yang diadaptasi, dan Program Intervensi Awal daripada beberapa tinjauan-tinjauan literatur untuk membangunkannya. Pembinaan item-item bagi konstruk Program Intervensi Awal ini dibentuk berdasarkan pendekatan rasional-intuitif (Hase & Goldberg, 1967). Pelaksanaan pendekatan ini diasaskan kepada pendapat

subjektif penyelidik (Azizah Sarkowi, 2012) ditambah juga melalui kajian-kajian lalu. Penyelidik membangunkan item-item tentatif bagi konstruk Program Intervensi Awal berdasarkan dokumen Modul Asas Program Intervensi Awal (NICHCY, 2012) dan lima kajian-kajian literatur iaitu), Prinsip-Prinsip Keberkesanan Program Kemahiran Keibubapaan (Sanders et al., 1999); Kualiti Keberkesanan Program Intervensi (Moore & Moore, 2003); Program Sokongan Keluarga (Schorr, 1997); Prinsip-Prinsip Penyediaan Perkhidmatan (Schorr, 2000); dan Program Pencegahan (Fonagy, 2001).



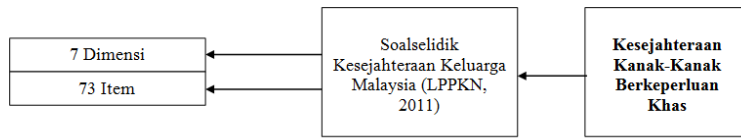
Rajah 1. Kerangka Soalselidik Konstruk Penglibatan Bapa (Hawkins et al., 2002; dan Senil Unlu, 2010)

Berdasarkan Rajah 1, Soalselidik Konstruk Penglibatan Bapa, Soalselidik Inventori Penglibatan Bapa (Hawkins et al., 2002) melibatkan 9 dimensi dan 34 item; dan Soalselidik Penglibatan Bapa – Trukish Form (Senil Unlu, 2010) melibatkan 6 dimensi dan 25 item termasuk tambahan kajian-kajian lalu.



Rajah 2. Kerangka Soalselidik Konstruk Program Intervensi Awal (NICHCY, 2012; Sanders et al., 1999; Moore & Moore., 2003; Schorr, 1997, 2000; dan Fonagy, 2001)

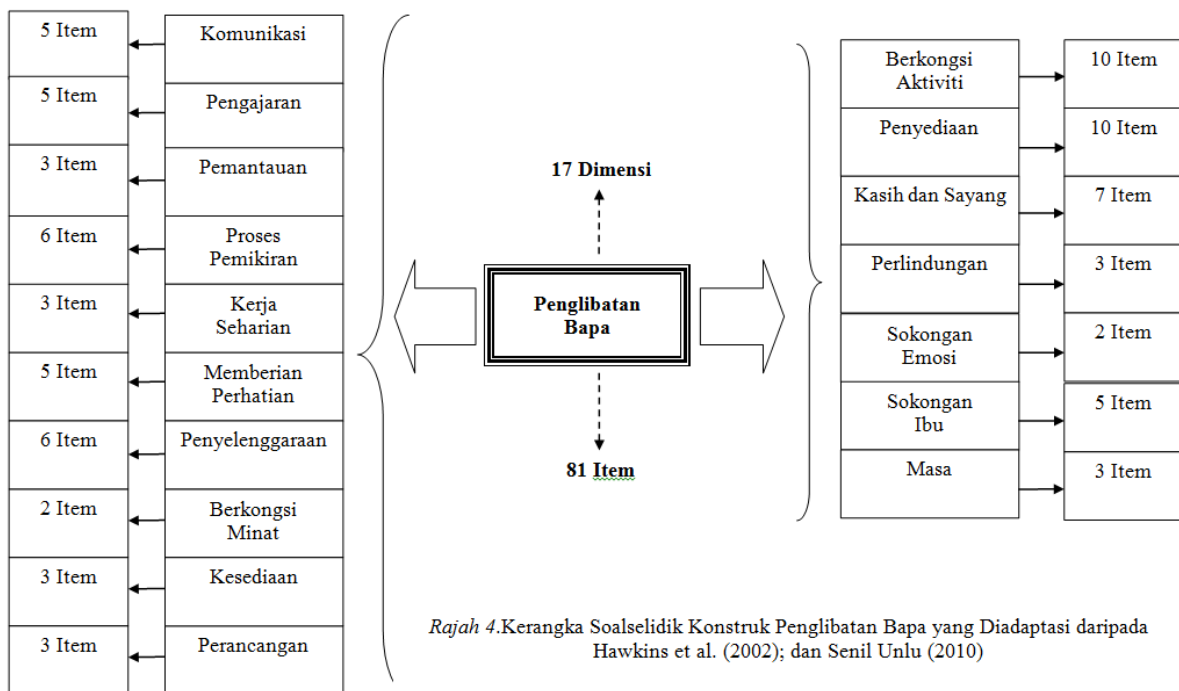
Rajah 2 Soalselidik Konstruk Program Intervensi Awal, Modul Asas Program Intervensi Awal (NICHCY, 2012) bercirikan 19 dimensi dan 60 item; Prinsip-Prinsip Keberkesanan Program Kemahiran Keibubapaan (Sanders et al., 1999) bercirikan 1 dimensi dan 9 item; Kualiti Keberkesanan Program Intervensi (Moore & Moore, 2003) bercirikan 1 dimensi dan 12 item; Program Sokongan Keluarga (Schorr, 1997) bercirikan 1 dimensi dan 7 item; Prinsip-Prinsip Penyediaan Perkhidmatan (Schorr, 2000) bercirikan 1 dimensi dan 5 item; dan Program Pencegahan (Fonagy, 2001) bercirikan 1 dimensi dan 9 item.



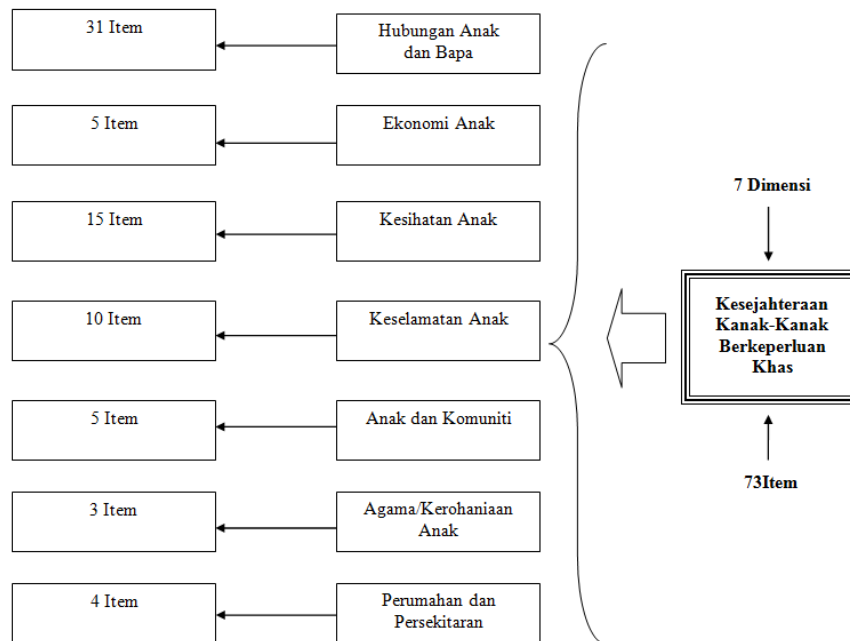
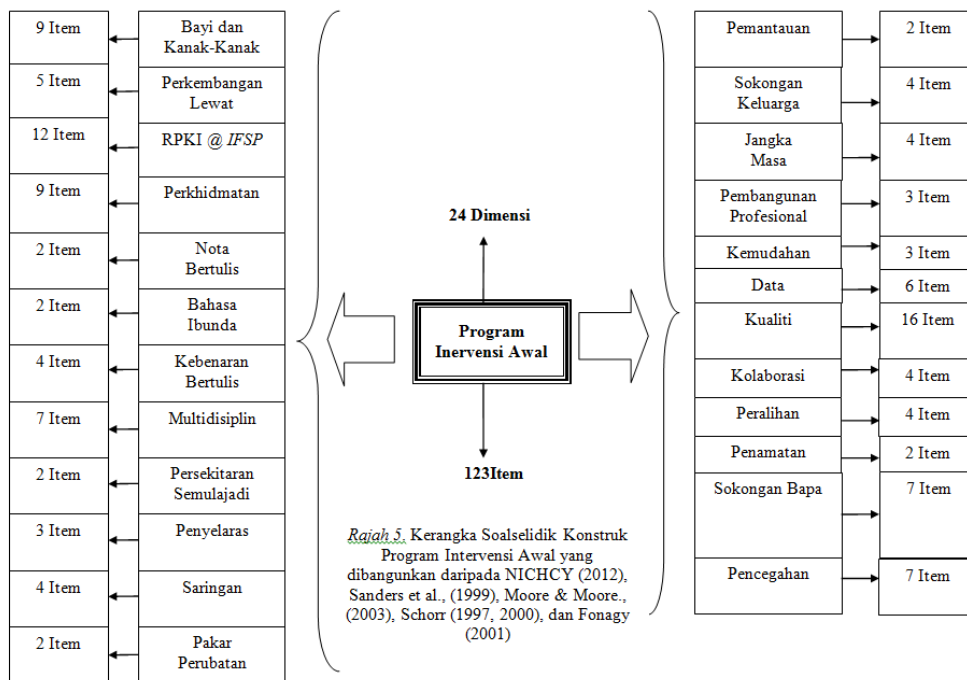
Rajah 3. Kerangka Soalselidik Konstruk Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas (LPPKN, 2011)

Rajah 3 Soalselidik Konstruk Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas, Soalselidik Kesejahteraan Keluarga Malaysia (LPPKN, 2011) mengandungi 7 dimensi dan 73 item.

Item-item diubahsuai dan ditambah bagi disesuaikan dengan konteks kajian. Oleh itu, soalselidik kajian ini yang adaptasi dan dibangunkan oleh penyelidik telah dilakukan ujian pra dan kajian rintis untuk mendapatkan kesahan dan kebolehpercayaan terhadap tiga konstruk iaitu Penglibatan Bapa yang melibatkan 17 indikator dan 81 item (Rajah 4); Program Intervensi Awal yang bercirikan 24 indikator dan 123 item (Rajah 5); dan Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas yang mengandungi 7 indikator dan 73 item (Rajah 6) terhasil daripada soalselidik-soalselidik dan kajian-kajian terdahulu. Jumlah keseluruhan dimensi-dimensi dan item-item dalam soalselidik yang mengadaptasikan 2 konstruk dan 1 konstruk yang dibangunkan adalah 48 dimensi dan 277 item. Walau bagaimanapun, item-item ini diuji dalam ujian pra dan seterusnya kajian rintis atau pilot test bagi mengenal pasti kesahan dan kebolehpercayaan item dan konstruk.



Rajah 4. Kerangka Soalselidik Konstruk Penglibatan Bapa yang Diadaptasi daripada Hawkins et al. (2002); dan Senil Unlu (2010)



Rajah 6. Kerangka Soalselidik Konstruk Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas yang diadaptasi daripada LPPKN (2011)

Kaedah terjemahan backtranslation terhadap soalselidik-soalselidik yang terpilih dijalankan oleh seorang pakar dwibahasa (Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris) daripada Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur dan seorang guru dwibahasa (Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris) daripada sebuah sekolah menengah di Kuala Lumpur dalam Bidang Pendidikan Khas.

Kebenaran untuk menggunakan beberapa soalselidik bagi konstruk-konstruk Penglibatan Bapa dan Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas telah diperolehi daripada penyelidik asal soalselidik tersebut. Kebenaran penggunaan Soalselidik Indeks Kesejahteraan Keluarga Malaysia (LPPKN, 2011) telah diperolehi daripada Lembaga Pembangunan Penduduk dan Keluarga Negara (LPPKN) melalui akaun Pesuruhjaya Sumpah serta Soalselidik Inventori Penglibatan Bapa (Hawkins et al., 2002) juga telah diperolehi daripada Hawkins melalui emel oleh penyelidik untuk menggunakannya dalam kajian ini.

Sehubungan itu, kewajaran menggunakan soalselidik-soalselidik ini dengan nilai $\alpha > .70$ atau $\alpha > .80$ dapat menyokong kajian ini (Sila rujuk Jadual 2). Walau bagaimanapun, pemilihan soalselidik-soalselidik dalam kajian ini bagi konstruk-konstruk Penglibatan Bapa dan Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas adalah berpandukan kepada Cronbach's alpha (α) yang menyatakan nilai $\alpha > .70$ (Chin, 2010; Cronbach, 1951; Riquelme & Rios, 2010; Hair, Tatham, & Anderson, 1998).

Selain itu, penggunaan Soalselidik Kesejahteraan Keluarga Malaysia (LPPKN, 2011) dapat mengukur Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas dalam kajian ini. Ini jelas apabila Kesejahteraan Keluarga dapat mempengaruhi Kesejahteraan Kanak-Kanak yang secara jelasnya menyatakan kesejahteraan kanak-kanak ditentukan oleh tahap ibu bapa, keluarga, masyarakat dan kesejahteraan keluarga (Prilleltensky & Nelson, 2000).

Jadual 2
Cronbach's Alpha of Questionnaires Constructs Adaptation

Bil.	Konstruk	Soalselidik	Penyelidik	Nilai (α) / (%) / Skor (10)	Catatan
1.	Penglibatan Bapa	Penglibatan Bapa (Hawkins et al., 2002)	Hawkins et al., (2002)	$\alpha = .95$ (long version :9 dimension, 35 items)	15 Ways of Father Involvement (15 dimension, 101 items)
				$\alpha = .94$ (shorter version :9 dimension, 26 items)	
			Senil Unlu (2010)	$\alpha = .86$ (6 dimension, 25 items)	
2.	Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas	Kesejahteraan Keluarga Malaysia (LPPKN, 2011)	LPPKN (2011)	$\alpha = .928$ (7 dimensi, 53 item)	(Ibu Bapa)

Nota. $\alpha \geq .80$ (Fornell dan Larcker, 1981), $\alpha \geq .70$ (Chin, 2010; Riquelme dan Rios, 2010; Hair, Tatham dan Anderson, 1998; dan Cronbach, 1951)

Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Soalselidik Kajian

Kesahan (Validity) dan Kebolehpercayaan (Reliability) instrumen soalselidik amat penting bagi mempertahankan kejutuan instrumen soalselidik daripada terdedah kepada sebarang permasalahan. Nilai dan tahap kesahan dan kebolehpercayaan yang semakin tinggi memberikan kesan terhadap kejutuan data-data yang diperolehi bagi menghasilkan kajian yang baik dan berkualiti. Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen telah dipiawaikan oleh tiga agensi iaitu *Committee of Members of The American Educational Research Association*, *The American Psychological Association*, dan *The National Council on Measurement in Education* (APA, 1985).

Dalam pengujian Model Pengukuran, pengujian kesahan dan kebolehpercayaan perlu dilakukan untuk mengetahui sama ada instrumen yang bakal digunakan dapat mengukur konsep yang sepatutnya diukur (Sekaran & Bougie, 2010).

Kesahan Instrumen Soal selidik

Wallen dan Fraenkel (2001) mendefinisikan kesahan sebagai kesesuaian (*appropriateness*) – relevan dengan tujuan kajian; daya ketahanan (*defensibility*) – hasil kajiannya tepat dan berguna; ketepatan (*accuracy*) – menjawab persoalan kajian; bermakna (*meaningfulness*) – memberi makna terhadap data melalui skor; dan kebolehgunaan (*usefulness*) – mampu membuat keputusan berhubung dengan apa yang cuba dicari atau dihasilkan kerana keputusan daripada penilaian tersebut boleh menyediakan maklumat yang bermakna mengenai tajuk dan pembolehubah yang hendak diukur untuk menginferenkan data kajian instrumen yang membolehkan data diinferenkan. Kesahan juga bermaksud persetujuan antara dua percubaan untuk mengukur trait yang sama secara maksimum dengan kaedah yang berlainan (Campbell & Fiske, 1959).

Sekaran dan Bougie (2010) menyatakan terdapat dua jenis kesahan iaitu kesahan kestabilan (*stability*) dan kekonsistenan (*consistency*). Nunnally dan Bernstein (1994) pula menyatakan terdapat tiga jenis kesahan iaitu kesahan kandungan (*content validity*), kesahan ramalan (*predictive validity*) dan kesahan konstruk (*construct validity*).

Salah satu daripada kriteria untuk memenuhi aspek kesahan kandungan adalah melalui kajian literatur (Ahmad Jusoh, 2008). Sekaran dan Bougie (2010) menjelaskan item-item yang digunakan dalam kajian ini dikenalpasti melalui kajian-kajian lepas dan memenuhi kriteria kesahan kandungan. Kesahan konstruk merujuk kepada sejauhmana hasil, yang didapati daripada penggunaan instrumen soalselidik tertentu, menepati teori atau konsep yang digunakan serta dinilai melalui aspek kesahan menumpu (*convergent validity*) dan kesahan diskriminan (*discriminant validity*).

Dalam Model Pengukuran, pengujian yang dijalankan adalah untuk mengetahui nilai *individual item reliability*, *internal consistency reliability*, analisis *AVE* (*average variance extracted*) dan Kesahan Konstruk iaitu Kesahan Konvergen dan Kesahan Diskriminan (Boşow-Thies & Albers, 2010).

Pengujian kesahan konstruk pula dijalankan melalui penilaian aspek kesahan menumpu dan kesahan diskriminan. Sesuatu pembolehubah dianggap mempunyai kesahan menumpu sekiranya tiga kriteria dipenuhi, pertama semua individual item mesti melebihi .7; kedua nilai Kebolehppercayaan Komposit tidak kurang dari .8 dan yang ketiga nilai *AVE* mestilah melebihi .5 (Fornell & Larcker, 1981) manakala kesahan diskriminan dipenuhi sekiranya nilai *square root AVE* adalah melebihi nilai kolerasi pembolehubah laten (Fornell & Larcker, 1981).

Walau bagaimanapun, *Partial Least Squares* (*PLS*) digunakan bukan sahaja untuk mengkaji hubungan antara pemboleh ubah kajian, malah ia juga digunakan untuk menilai kesahan instrumen kajian atau *psychometric properties* (Mark, 2006).

Kebolehppercayaan Instrumen Soal selidik

Kebolehppercayaan instrumen soalselidik ialah suatu nilai ukuran untuk menentukan ketekalan skor setiap item (Wiersma, 2000). Ketekalan bermaksud apabila item yang sama diuji beberapa kali kepada subjek yang sama pada selang masa yang berlainan tetapi skor keputusan atau jawapan adalah sama atau hampir sama (Wainer & Braun, 1988). Reabiliti diertikan sebagai persetujuan antara dua usaha untuk mengikut sifat atau trait yang sama secara maksimum melalui kaedah yang sama (Campbell & Fiske, 1959).

Penilaian *internal consistency reliability* berdasarkan kebolehppercayaan komposit dan alpha Cronbach digunakan. Penilaian menggunakan kebolehppercayaan komposit adalah sama dengan alfa Cronbach (Barroso, Carrion, & Roldan, 2010).

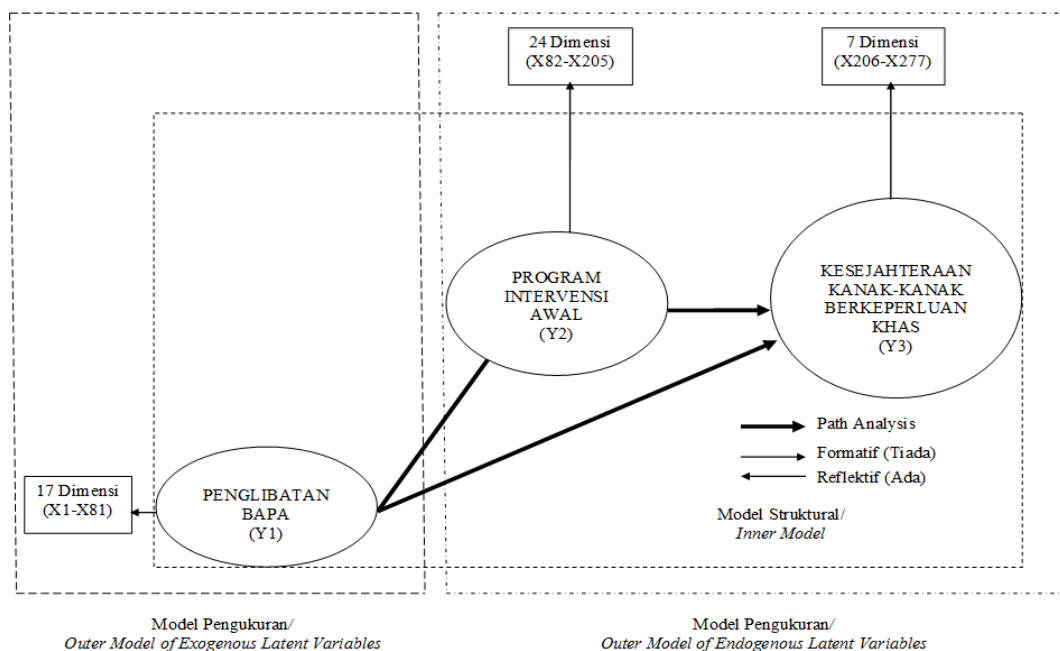
In order to testify the reliability of the variables, Cronbach's alpha was used to validate the reliability of the variables and the minimum cut off point must be above .70 (Chin, 2010; Cronbach, 1951; Hair et al., 1998; Riquelme & Rios, 2010).

METODOLOGI

Pengalisan Data Kajian Kuantitatif

Pengalisan data kajian ini dijalankan untuk menerangkan data berdasarkan statistik deskriptif berbantuan perisian *IBM SPSS Statistics 22.0* untuk memperihalkan data asas berkaitan Profil Demografi Bapa (Bahagian A dalam Soalselidik). Dapatan kajian yang menggunakan analisis ini diperihalkan menggunakan nilai kekerapan dan peratusan.

Statistik inferensi pula menggunakan analisis multivariate Pemodelan Persamaan Struktural (*Structural Equation Modelling-SEM*) atau lebih dikenali sebagai *PLS-SEM* melalui perisian *SmartPLS3.2.3* (Bahagian B-D dalam Soalselidik). Pengalisan data *SEM* merupakan teknik statistik lanjutan yang kompleks dan popular pada masa kini dalam kajian-kajian Sains Sosial (Hair et al., 2010). Teknik ini menggabungkan keupayaan menganalisis beberapa analisis statistik seperti Analisis Faktor, Regresi Berbilang, dan Analisis Laluan secara serentak. Analisis Laluan (*path analysis*) yang terdapat dalam perisian *SmartPLS3.2.3* yang digunakan dapat menguji hubungan antara pemboleh ubah bebas dengan pemboleh ubah bersandar untuk menjawab persoalan kajian seterusnya mencapai objektif kajian. Secara jelasnya, data dalam kajian ini iaitu pada Model Pengukuran dan Model Struktural akan dianalisis menggunakan perisian *SmartPLS3.2.3* (Ringle et al., 2005).



Rajah 7. Structural Equation Modeling dengan Path Modeling PLS

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi dan sampel responden bagi kajian sebenar adalah terdiri daripada bapa yang mempunyai anak berkeperluan khas berumur 4 hingga 8 tahun yang terlibat dalam Program Intervensi Awal di 13 buah Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas (3PK), Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia seluruh Malaysia. Walau bagaimanapun, pemilihan sampel secara rawak untuk penulisan artikel ini melibatkan 30 bapa yang mempunyai anak berkeperluan khas berumur 9 tahun hingga 17 tahun daripada Program Intervensi Awal, Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas (3PK), Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia.

KAJIAN TINJAUAN

Kajian tinjauan sering dijalankan dalam penyelidikan pendidikan. Kajian tinjauan bermatlamat untuk mengumpulkan maklumat mengenai pembolehubah-pembolehubah. Kajian tinjauan digunakan untuk mengukur pembolehubah-pembolehubah yang berkait dengan sesuatu fenomena tanpa menyoal mengapa pembolehubah tersebut wujud (Mohd. Majid Konting, 2009).

Pra Ujian atau Pre-test

Penyelidik telah melaksanakan *pre-test* soalselidik yang mengandungi 277 item dalam 48 dimensi kepada 30 orang bapa di Program Intervensi Awal, Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas (3PK), Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia. Hasil dapatan *pre-test*, penyelidik menilai min item yang tertinggi menggunakan *SPSS 22* bagi setiap dimensi seterusnya merumuskan 52 item sahaja yang terpilih untuk diuji dalam kajian rintis.

Kajian Rintis atau Pilot-test

Seterusnya kajian rintis telah dilaksanakan ke atas 30 orang bapa yang terlibat dalam Program Intervensi Awal, Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas (3PK), Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia untuk mengetahui nilai Model Pengukuran sahaja menggunakan *PLS-SEM* bersama *SmartPLS 3.2.3*. Penilaian untuk Model Struktural akan dijalankan ketika kajian sebenar.

DAPATAN KAJIAN

Rajah 8 menunjukkan dapatan 16 item daripada 52 item bagi 3 konstruk yang telah diuji dalam kajian rintis berdasarkan *path model* kajian. Berdasarkan Rajah 8 tersebut juga, hasil penilaian kesahan dan kebolehpercayaan konstruk dijelaskan dalam Jadual 3 dan Jadual 4. Dapatan kajian rintis inimegunakan Kebolehpercayaan Komposit dan Alfa Cronbach untuk menilai *Individual Item Reliability*, *Internal Consistency Reliability* dan *Average Variance Extracted (AVE)*; serta untuk menilai Kesahan bagi Kesahan Menumpu (*Convergent Validity*) dan Kesahan Diskriminan (*Discriminant Validity*).

Jadual 3a menunjukkan nilai Kebolehpercayaan Komposit dan Alfa Cronbach telah melebihi .70 iaitu merupakan tahap paling minimum (Nunnally & Bernstein, 1994) dan tidak kurang daripada .8 (Fornell & Larcker, 1981) khususnya Kebolehpercayaan Komposit. Walau bagaimanapun, nilai Kebolehpercayaan Komposit bagi .70 hingga .90 adalah sesuai (Nunnally & Bernstein, 1994). Walau bagaimanapun, *factor loadings* atau *outer loadings* (Jadual 3b) untuk menilai *individual item reliability* di antara 0.4 hingga 0.70 boleh dipertimbangkan untuk dibuang daripada skala sekiranya untuk meningkatkan nilai kebolehpercayaan komposit atau *AVE* (Hair et al., 2014). Dalam kajian rintis ini nilai > 0.6 boleh diterima atau dkekalkan kerana nilai kebolehpercayaan komposit dan *AVE* telah dipenuhi. Nilai *AVE* juga melebihi 0.5 (Fornell & Larcker, 1981). Oleh itu, Kebolehpercayaan Komposit dan alfa Cronbach dalam *Internal Consistency Reliability* (Nunnally & Bernstein, 1994) dan *Individual Item Reliability* (Hair et al., 2014) telah dipenuhi dalam kajian rintis ini khususnya Kesahan Menumpu.

Jadual 3a
Kesahan Menumpu Kajian Rintis

Konstruk	Item	Factor Loadings (>.6)	AVE (>.5)	Kebolehpercayaan Komposit (>.7)	alfa Cronbach (>.7)
Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas (KKBP)	D3	.768	.557	.833	.738
	D5	.607			
	D7	.774			
Program Intervensi Awal (PIA)	D9	.819	.520	.883	.850
	C2	.653			
	C5	.788			
	C7	.678			
	C9	.796			
	C15	.732			
	C18	.729			
	C26	.654			

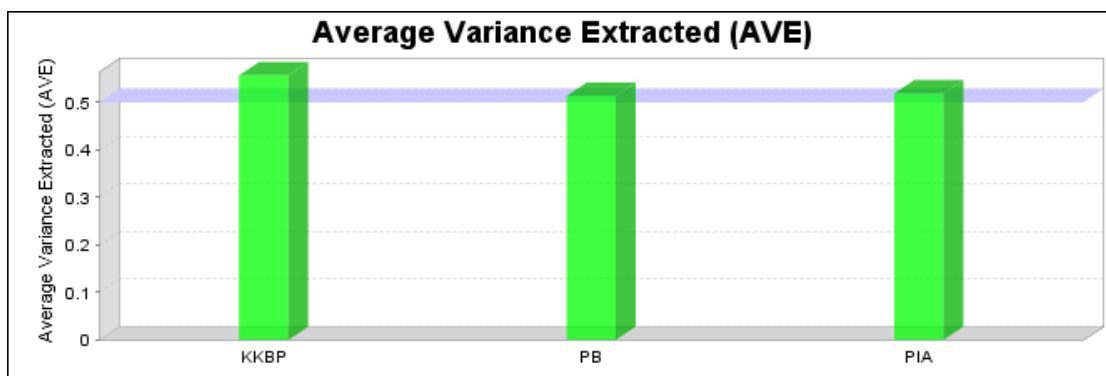
Penglibatan Bapa (PB)	B4	.734	.514	.840	.762
	B7	.762			
	B8	.610			
	B15	.762			
	B17	.707			

Jadual 3b.
Factor Loadings

	KKBP	PIA	PB
D3	.768		
D5	.607		
D7	.774		
D9	.819		
C2		.653	
C5		.788	
C7		.678	
C9		.796	
C15		.732	
C18		.729	
C26		.654	
B4			.734
B7			.762
B8			.610
B15			.762
B17			.707

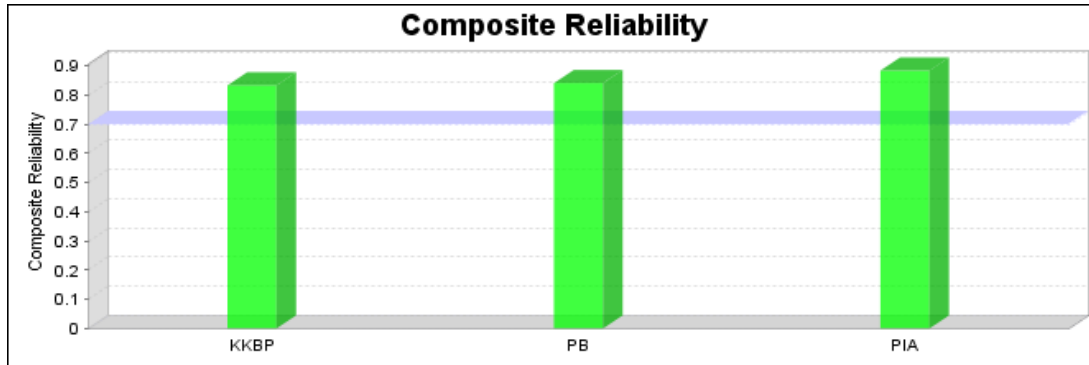
Jadual 4
Kesahan Diskriminan (Fornell-Larcker Criterion) Kajian Rintis

	KKBP	PB	PIA	Dapatan
KKBP	0.746			Ya
PB	0.693	0.717		Ya
PIA	0.661	0.702	0.721	Ya

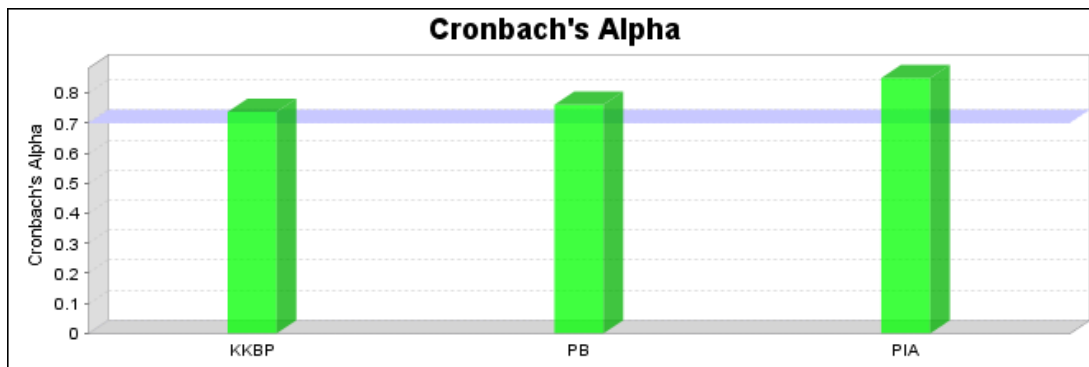


Rajah 8. Nilai Average Variance Extracted (AVE) melebihi 0.5

Jadual 4 menunjukkan nilai pemboleh ubah laten atau konstruk adalah lebih besar daripada nilai kolerasi antara pemboleh laten yang lain (Fornell & Larcker, 1981). Ini mengesahkan bahawa instrumen kajian rintis memenuhi kriteria kesahan diskriminan.



Rajah 9. Nilai Kebolehpercayaan Komposit melebihi 0.7



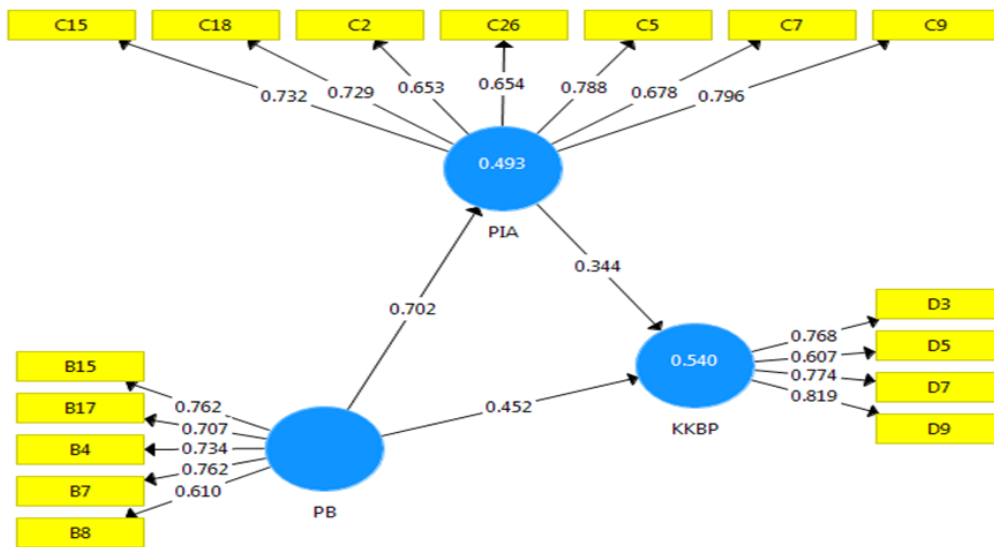
Rajah 10. Nilai Alfa Cronbach melebihi .7

KESIMPULAN

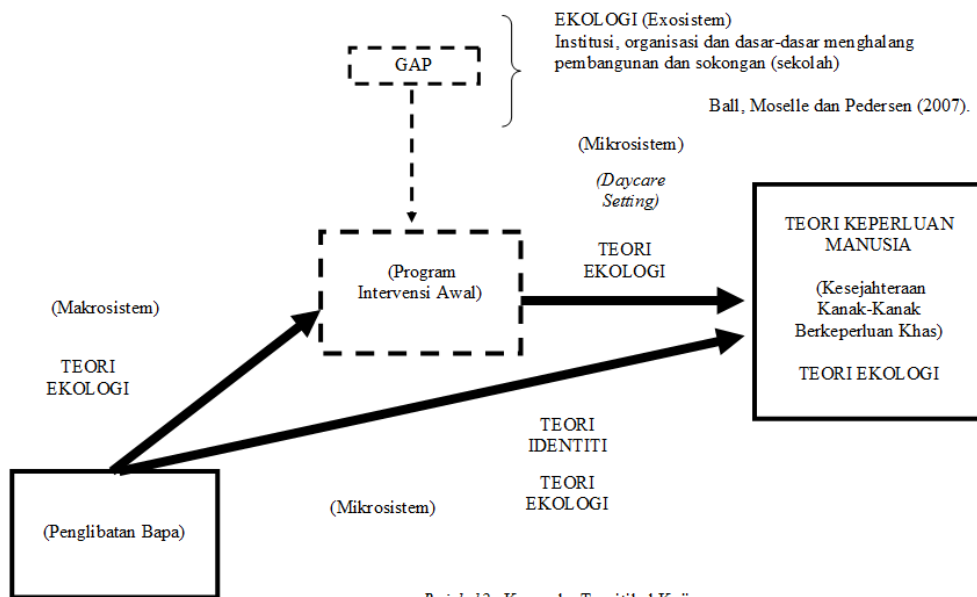
Instrumen soalselidik yang diadaptasi dan dibina ini berdasarkan teori atau konsep adalah sumber daripada pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* oleh Hair et al. (2014). Ini jelas berdasarkan gambaran yang telah diterjemahkan dalam Rajah 7 dan Rajah 8 di mana soalselidik kajian ini juga mempunyai bahagian penting yang menerangkan 3 konstruk kajian iaitu Penglibatan Bapa, Program Intervensi Awal dan Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas yang masing-masing memaparkan bilangan item-item soalselidik dalam arah secara reflektif (Hair et al., 2014). Contoh-contoh item boleh dirujuk dalam Jadual-Jadual 5, 6, 7 dan 8.

Walau bagaimanapun, soalselidik ini telah diuji dalam kajian untuk mengetahui kesahan (menumpu dan diskriminan) dan kebolehpercayaannya. Oleh itu, hasil yang didapati daripada penggunaan instrumen soalselidik ini telah menepati teori atau konsep dalam kajian ini.

Sesungguhnya hasil dapatan kesahan dan kebolehpercayaan soalselidik dalam kajian ini yang menggunakan *PLS-SEM* melalui perisian *SmartPLS 3.2.3* (Rajah 11) adalah signifikan berdasarkan teori atau model yang terdapat dalam Kerangka Teoritikal Kajian (Rajah 12).



Rajah 11. Dapatan Path Model Kajian berdasarkan PLS-SEM menggunakan SmartPLS 3.2.3



Rajah 12. Kerangka Teoritik Kajian

Jadual 5
Nilai-Nilai Item Yang Mewakili Setiap Konstruk

Konstruk (Pemboleh ubah Latent)	Kod Item	Pewakilan Item	Nilai (> .60)	
Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas	D3	Ekonomi Anak	.768	
	D5	Kesihatan Anak	.607	
	D7	Komuniti Anak	.774	
	D9	Perumahan dan Persekitaran Anak	.819	
	Program Intervensi Awal	C2	Kanak-Kanak Berkeperluan Khas	.653
		C5	Rancangan Perkhidmatan Keluarga-Individu (RPKI)	.788
		C7	Nota Bertulis	.678
		C9	Saringan	.796
		C15	Pemantauan	.732
C18		Pembangunan Profesional	.729	
C26		Program Pencegahan	.654	
Penglibatan Bapa	B4	Proses Pemikiran	.734	
	B7	Penyelenggaraan	.762	
	B8	Berkongsi Minat	.610	
	B15	Sokongan Emosi	.762	
	B17	Masa	.707	

Jadual 6
Item-Item Penglibatan Bapa berdasarkan Model Pengukuran Reflektif

BAHAGIAN B: PENGLIBATAN BAPA

Arahan : Pernyataan di bawah menunjukkan tahap persetujuan tuan (Skala 1: Sangat Tidak Setuju hingga 7: Sangat Setuju) tentang Penglibatan Bapa. Konsep anak di Bahagian B ini merupakan kanak-kanak berkeperluan khas. Sila bulatkan jawapan yang menepati pandangan tuan.

1	2	3	4	5	6	7
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Agak Tidak Setuju	Tidak Pasti	Agak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

BIL.	SOALAN	1	2	3	4	5	6	7
1.	Ia adalah penting untuk anak di mana saya meluangkan masa berinteraksi bersamanya.	1	2	3	4	5	6	7
2.	Saya memberikan tunjuk ajar kepada anak untuk menyelesaikan sesuatu masalah yang mudah.	1	2	3	4	5	6	7
3.	Saya memantau anak bersama keluarga.	1	2	3	4	5	6	7
4.	Saya merancang masa depan anak.	1	2	3	4	5	6	7
5.	Saya menghantar dan mengambil anak ke program.	1	2	3	4	5	6	7
6.	Saya bertanggungjawab terhadap segala keperluan makan dan minum anak.	1	2	3	4	5	6	7
7.	Saya menyediakan ruang khusus untuk anak bermain.	1	2	3	4	5	6	7
8.	Saya membaca bersama anak.	1	2	3	4	5	6	7

	9. Saya menggalakkan anak turut serta dalam aktiviti.	1	2	3	4	5	6	7
	10. Saya merancang masa depan pendidikan anak.	1	2	3	4	5	6	7
	11. Saya bermain bersama anak.	1	2	3	4	5	6	7
	12. Saya memberikan penyediaan kepada anak dalam bentuk kewangan.	1	2	3	4	5	6	7
	13. Saya sayangkan anak.	1	2	3	4	5	6	7
	14. Saya mewujudkan persekitaran yang selamat untuk anak.	1	2	3	4	5	6	7
	15. Saya membangunkan minat anak.	1	2	3	4	5	6	7
	16. Saya menyokong ibu memberikan galakan kepada anak.	1	2	3	4	5	6	7
	17. Saya memperuntukkan masa hanya bercakap dengan anak apabila anak mahu bercakap tentang sesuatu.	1	2	3	4	5	6	7

Jadual 7

Item-Item Program Intervensi Awal berdasarkan Model Pengukuran Reflektif

BAHAGIAN C : PROGRAM INTERVENSI AWAL

Arahan : Penyataan di bawah menunjukkan tahap persetujuan tuan (Skala 1: Sangat Tidak Setuju hingga 7: Sangat Setuju) tentang Program Intervensi Awal. Sila bulatkan jawapan yang menepati pandangan tuan.

1	2	3	4	5	6	7
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Agak Tidak Setuju	Tidak Pasti	Agak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

BIL	SOALAN	1	2	3	4	5	6	7
	1. Saya mencadangkan bahawa Kanak-Kanak Berkeperluan Khas (Ketidakupayaan Penglihatan, Ketidakupayaan Pendengaran, Ketidakupayaan Fizikal, Masalah Pembelajaran, serta Kombinasi Ketidakupayaan dan Masalah) terlibat dalam program ini.	1	2	3	4	5	6	7
	2. Saya mencadangkan bahawa Kanak-Kanak Berkeperluan Khas yang terlibat dalam program ini adalah kumpulan umur 0 tahun hingga 6 tahun.	1	2	3	4	5	6	7
	3. Saya mencadangkan bahawa Kanak-Kanak Berkeperluan Khas yang terlibat dalam program ini adalah kumpulan umur 7 tahun hingga 19 tahun.	1	2	3	4	5	6	7
	4. Saya mencadangkan bahawa Perkembangan Lewat Kanak-Kanak Berkeperluan Khas yang dianalisis dalam program ini perlu berdasarkan perkembangan Kognitif, Fizikal, Komunikasi, Sosial atau emosi dan Adaptif.	1	2	3	4	5	6	7
	5. Saya mendapati IFSP perlukan kerjasama kumpulan atau IFSP Team untuk semakan semula berkaitan kefungsi perkembangan kanak-kanak berkeperluan khas dalam program ini.	1	2	3	4	5	6	7
	6. Saya mendapati campur tangan awal perlu bermuladi	1	2	3	4	5	6	7

	manabapaberada padaperkembangan kanak-kanak berkeperluan khas.							
7.	Saya memerlukan laporan lengkap secara sah bagi memberikan maklumat berkaitan tindakan susulan perkembangan kanak-kanak berkeperluan khas.	1	2	3	4	5	6	7
8.	Saya menggunakan bahasa ibunda yang mudah difahami sebagai komunikasi utama.	1	2	3	4	5	6	7
9.	Saya berpendapat bahawa setiap aktiviti yang terdapat dalam program ini memerlukan kebenaran bertulis saya dalam Saringan.	1	2	3	4	5	6	7
10.	Saya menyokong kepakaran <i>Multidisciplinary Team</i> atau Pasukan Pelbagai Pasukan yang terdapat dalam program ini terdiri daripada Pegawai Perubatan, Audiologis, Patologis Pertuturan, Psikologis Klinikal, Optometris/Saringan Penglihatan, Terapis Cara Kerja, dan Lain-Lain Pakar.	1	2	3	4	5	6	7
11.	Saya menyokong kemudahan-kemudahan yang tersedia dalam program ini dalam persekitaran sebenar kanak-kanak berkeperluan khas.	1	2	3	4	5	6	7
12.	Saya mendapati setiap kanak-kanak berkeperluan khas yang terlibat dalam program ini diuruskan oleh pegawai yang berkaitan.	1	2	3	4	5	6	7
13.	Saya pernah terlibat dengan beberapa hospital yang berdekatan antara rumah saya bagi saringan pengesanan dalam program ini.	1	2	3	4	5	6	7
14.	Saya mendapati doktor yang terlibat dalam program ini sudah biasa dengan pelbagai aktiviti program.	1	2	3	4	5	6	7
15.	Saya mendapati kepentingan pemantauan untuk menilai keberkesanan sesebuah program.	1	2	3	4	5	6	7
16.	Saya memerlukan beberapa sokongan daripada keluarga berkaitan tuntutan masa antara kerja dan kanak-kanak berkeperluan khas bagi melibatkan diri dalam program ini.	1	2	3	4	5	6	7
17.	Jangka masa yang panjang menuntut kesabaran saya memajukan perkembangan kanak-kanak berkeperluan khas terutama perkembangan yang memerlukan intervensi yang lama tetapi berhasil.	1	2	3	4	5	6	7
18.	Saya mendapati penyedia perkhidmatan cukup terlatih dalam menguruskan program ini.	1	2	3	4	5	6	7
19.	Saya menyokong kemudahan yang disediakan oleh program ini adalah yang sesuai kepada kanak-kanak berkeperluan khas.	1	2	3	4	5	6	7
20.	Saya mendapati kategori data perlu juga menyimpan maklumat bapa dan ibu.	1	2	3	4	5	6	7
21.	Saya menyokong program yang berkesanbertujuan untuk manfaat kanak-kanak berkeperluan khas akhirnya.	1	2	3	4	5	6	7
22.	Saya pernah bersama hospital menjalinkan hubungan kerjasama dengan pelbagai pihak dalam program ini.	1	2	3	4	5	6	7
23.	Saya mencadangkan kanak-kanak berkeperluan khas melibatkan diri seawal umur sehingga umur 3 tahun dalam program ini.	1	2	3	4	5	6	7
24.	Saya mendapati kanak-kanak berkeperluan khas akan meneruskan ke program prasekolah atau program yang sesuai dengan perkembangan mereka.	1	2	3	4	5	6	7
25.	Saya menyokong program-program berkesandikendalikan oleh orang yang terlatih termasuk bapa.	1	2	3	4	5	6	7
26.	Pencegahan bapa harus ditumpukan bukan sahaja ke arah pengurangan kesan negatif tetapi juga ke arah penggalakan kecekapan (kemahiran) yang disasarkan kanak-kanak berkeperluan khas.	1	2	3	4	5	6	7

Jadual 8

Item-Item Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas berdasarkan Model Pengukuran Reflektif

BAHAGIAN D : KESEJAHTERAAN KANAK-KANAK BERKEPERLUAN KHAS

Arahan : Penyataan di bawah menunjukkan tahap persetujuan tuan (Skala 1: Sangat Tidak Setuju hingga 7: Sangat Setuju) tentang Kesejahteraan Kanak-Kanak Berkeperluan Khas. Konsep anak di Bahagian D ini merupakan kanak-kanak berkeperluan khas. Sila bulatkan jawapan yang menepati pandangan tuan.

1	2	3	4	5	6	7
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Agak Tidak Setuju	Tidak Pasti	Agak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

BIL.	SOALAN	1	2	3	4	5	6	7
	1. Saya mendapati anak memerlukan penglibatan bapa dan ibu.	1	2	3	4	5	6	7
	2. Saya mendapati anak memerlukan masa bersama bapa untuk makan bersama.	1	2	3	4	5	6	7
	3. Saya menabung dalam hal masa hadapan anak.	1	2	3	4	5	6	7
	4. Saya yakin anak berada dalam kesihatan yang baik.	1	2	3	4	5	6	7
	5. Saya mendapti dalam tempoh 6 minggu yang lalu anak rasa gembira.	1	2	3	4	5	6	7
	6. Saya memastikan anak sentiasa bersama bapa.	1	2	3	4	5	6	7
	7. Saya mendapati hubungan komuniti anak berada dalam keadaan baik.	1	2	3	4	5	6	7
	8. Saya mendapti amalan keagamaan dan kerohanian untuk anak begitu penting.	1	2	3	4	5	6	7
	9. Saya mendapti kemudahan asas dalam kawasan perumahan begitu baik untuk anak.	1	2	3	4	5	6	7

RUJUKAN

- Ahmad Jusoh (2008). *Hubungan Amalan Pengurusan Kualiti Menyeluruh dengan Tahap Pemandahan Teknologi: Suatu Kajian Empirikal Mengikut Perspektif Penyelidik Universiti*. (Disertasi Ph.D, Universiti Utara Malaysia, Kedah).
- American Psychological Association (1985). *Standards for education and psychological testing*. Washington, DC: APA.
- Azizah Sarkowi. (2012). *Penilaian Program Praktikum: Model pembentukan dan peningkatan kualiti guru praperkhidmatan di Institusi Pendidikan Guru Malaysia*. (Tesis Ph.D, Universiti Utara Malaysia, Kedah).
- Barroso, C., Carrion, G. C., & Roldan, J. L. (2010). Applying Maximum Likelihood and PLS on Different Sample Sizes: Studies on SERVQUAL model and employee behavior model. In V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, methods and applications* (pp. 427-448). Heidelberg, Germany: Springer.

- Campbell, D. T. & Fiske D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56,81-105.
- Chin, W. W. (2010). How to write up and Report PLS analyses. In V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, methods and applications* (pp. 655-690). Heidelberg, Germany: Springer.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Fonagy, P. (2001). *Early intervention and prevention: The implications for Government and the wider community*. Paper Presented at The Conference on Attachment and Development–Implications for Clinical Practice. Sydney, Australia, August 2001.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1),39-50.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hair, J. F., Hult, G. T, Ringle, C. M., & Sarstedt M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hair., J. F, Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19,139-152.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th Edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hase, H. D., & Goldberg, L. G. (1967). Comparative validity of different strategies of constructing personality inventory scales. *Psychological Bulletin*, 67,231-248.
- Hawkins et al., (2002). The inventory of father involvement: A pilot study of new measure of father involvement. *The Journal of Men's Studies*, 10(2), 183-196.
- Hawkins, A. J. & Dollahite, D. C. (1997). Beyond the role-inadequacy perspective of fathering. In A. J. Hawkins & D. C. Dollahite (Eds.), *Generative Fathering: Beyond Deficit Perspectives*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lembaga Penduduk Dan Pembangunan Keluarga Negara.(2011). *Laporan Kajian Indeks Kesejahteraan Keluarga Malaysia 2011*.Kuala Lumpur, Malaysia: Penerbit (LPPKN).
- Mark, D. R. (2006). A conceptual framework for a psychometric theory for standard setting with examples of its use for evaluating the functioning of two standard setting methods. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 25(2),4-18.
- Moore, R.E. & Moore, T.G. (2003). Working with families of children with developmental disabilities: What makes professionals effective. Paper delivered at *1st International Congress of the International Society on Early Intervention*, Rome, 18th-20th September.
- National Dissemination Center for Children with Disabilities (NICHCY) (2012). *Module 1: The Basics of Early Intervention (Section 3)*. Washington, DC: Department of Education.
- Prilleltensky, I., & Nelson, G. (2000). Promoting child and familieswellness: Priorities for psychological and social interventions. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 10,85-105.

- Ringle, C. M., Sarstedt, M. & Straub, D. W. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS quarterly. *MIS Quarterly*, 36(1), iii-xiv.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). *SmartPLS 2.0* [Computer Software]. Retrieved from www.smartpls.de New Version 3.2.3 (2015)
- Riquelme, H. E., & Rios, R. E. (2010). The moderating effect of gender in the adoption of mobile banking. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 328-341.
- Sanders, M.R., Tully, L.A., Baade, P., Lynch, M.E., Heywood, A., Pollard, G., & Youlden, D. (1999). A survey of parenting practices in Queensland: Implications for mental health. *Health Promotion Journal of Australia*, 9, 112-120.
- Schorr, L. B. (1991). *Successful programs and the bureaucratic dilemma: Current deliberations*. New York, NY: National Center for Children in Poverty.
- Schorr, L. B. (1997). *Common purpose: Strengthening families and neighborhoods to rebuild America*. New York, NY: Anchor Books, Doubleday.
- Schorr, R.Y. (2000) Impact at the student level. *Journal of Mathematical Behavior*, 19, 209-231.
- Schorr, L. (1997). *Common purpose: Strengthening families and neighborhoods to rebuild America*. New York: Doubleday
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). *Research methods for Business: A skill building approach* (5th ed.). New York, NY: Wiley.
- Senil, U. (2010). *Being fathered and being afather: Examination of the general pattern of Turkish fathers' and their own fathers' involvement level for children between the ages of 0-8*. (Unpublished Master dissertation, Middle East Technical University, Turkey).
- Vagias, W. M. (2006). Likert-type scale response anchors. Clemson International Institute for Tourism & Research Development, Department of Parks, Recreation and Tourism Management. Clemson University. Retrieved from <https://www.clemson.edu/centers-institutes/tourism/documents/sample-scales.pdf>
- Wainer, H., & Braun, H. I. (1988). *Test validity*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wallen N. E., & Fraenkel, J. R. (2001). *Educational research: A guide to the process* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wiersma, W. (2000). *Research methods in Education: An introduction*. Needham Heights, MA: Pearson.