

PEMBINAAN INSTRUMEN AMALAN PENTAKSIRAN GURU MATEMATIK SEKOLAH MENENGAH

¹Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah, ²Mohd Sahandri Gani Hamzah,
³Che Nidzam Che Ahmad, ⁴Mazlini Adnan, ⁵Noraini Mohamed Noh, ⁶Shafini Suhaimi
^{1, 4, 6}Jabatan Matematik, Fakulti Sains dan Matematik
³Jabatan Biologi, Fakulti Sains dan Matematik
^{2, 5} Jabatan Pengajian Pendidikan, Fakulti Pendidikan dan Pembangunan Manusia
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjung Malim, Perak Darul Ridzuan

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk membina satu instrumen penilaian bagi menilai amalan pentaksiran guru Matematik sekolah menengah. Instrumen ini adalah berbentuk rubrik dua lapis. Berdasarkan tinjauan literatur, instrumen kajian dibina merangkumi dua komponen utama: (1) ciri-ciri sedia ada yang dimiliki guru; serta (2) amalan yang dilakukan. Komponen pertama terdiri daripada empat konstruk iaitu kepercayaan dan nilai guru, pengetahuan, kemahiran dan sikap. Komponen kedua, amalan yang dilakukan guru terdiri daripada lima konstruk iaitu blueprint mata pelajaran, hasil pembelajaran, hasil sasaran yang dijangka, folio A dan folio B. Adalah diharapkan artikel ini dapat memberi gambaran mengenai instrumen penilaian amalan pentaksiran guru Matematik sekolah menengah yang dibina.

Kata kunci *pentaksiran, pembinaan instrumen, guru Matematik*

Abstract

The purpose of this study was to develop an assessment instrument to assess secondary school mathematics teacher's assessment practices. The instrument employed a two-layer rubric scale. Based on literature, this instrument was developed with two main components: (1) mathematics teacher's characteristics; and (2) mathematics teacher's assessment practices. For the first component, the mathematics teacher's characteristics encompassed of four constructs including teachers' beliefs and values, teacher's knowledge, teacher's skills and teacher's attitudes. The second component, teacher's practices comprised of five constructs including subjects blueprint, learning outcomes, expected target result, folio A and folio B. It is hoped that this article will provide an overview of an instrument to assess secondary school mathematics teachers assessment practice developed.

Keywords *assessment, instrument development, mathematics teachers*

PENGENALAN

Proses pendidikan terbahagi kepada tiga komponen utama iaitu pengajaran, pentaksiran dan pembelajaran yang bertindak saling membantu membentuk hasil pengajaran dan pembelajaran yang optimum. Popham (2007) berpendapat istilah pengukuran, pengujian dan pentaksiran digunakan secara bersilih ganti dan dianggap sinonim antara satu sama lain. Pentaksiran boleh dilihat sebagai penghubung di antara kurikulum, pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Menurut NCTM (2000), pentaksiran merupakan salah satu daripada enam prinsip yang mendasari pendidikan Matematik yang menyatakan pentaksiran berperanan menyokong kepentingan pengajaran serta menyampaikan maklumat kepada guru dan murid. Pentaksiran memainkan peranan yang penting untuk melihat sejauh mana kefahaman murid mengenai sesuatu konsep atau kemahiran yang diajar (Noraini, 2005).

Tiga tujuan pentaksiran adalah: (1) pentaksiran terhadap pembelajaran; (2) pentaksiran untuk pembelajaran; dan (3) pentaksiran sebagai pembelajaran. Pentaksiran terhadap pembelajaran digunakan untuk mentaksir sama ada murid boleh mengaplikasikan konsep, pengetahuan, kemahiran dan sikap yang berkaitan dengan hasil kurikulum (Azizi, 2010). Pentaksiran untuk pembelajaran merupakan suatu proses mendapatkan dan menginterpretasikan data yang diperoleh bagi membuat keputusan mengenai kedudukan murid dalam pembelajaran, hala tuju mereka serta cara terbaik untuk sampai ke tempat itu (Noraini, 2005). Pentaksiran sebagai pembelajaran pula ditakrifkan sebagai pentaksiran yang dilakukan secara berterusan serta bersifat formatif di mana guru terlibat sepenuhnya dan murid diberi peluang menunjukkan tahap penguasaan mereka (Noraini, 2005). Oleh itu, adalah amat penting amalan pentaksiran guru dimantapkan bagi membantu meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran.

Melalui kajian ini, penyelidik membentuk suatu instrumen yang menggunakan skala rubrik dua lapis untuk menilai amalan pentaksiran guru Matematik sekolah menengah. Penggunaan pendekatan ini memberikan input yang lebih terperinci. Ini dapat dilihat melalui kekuatan instrumen dimana setiap item bukan hanya dihurai melalui status skor min tetapi boleh diperincikan lagi pada tahap rendah, sederhana dan tinggi dengan huraian deskriptif yang lebih jelas. Dapatan yang diperoleh daripada instrumen ini juga lebih mudah diinterpretasikan bagi memudahkan pencarian penyelesaian yang bermakna. Pernyataan bagi setiap item dirubrikkan dengan rubrik yang signifikan untuk diukur. Skala bagi setiap item ditentukan oleh skala lima markat dan lima rubrik bagi setiap item dinilai menggunakan skor 0, 1 atau 2 (rujuk Jadual 2).

PERNYATAAN MASALAH

Pentaksiran merupakan fasa penting dalam pengajaran dan pembelajaran kerana ia bukan sahaja menilai apa yang dipelajari murid malah membantu guru mengenal pasti pengajaran mereka. Pentaksiran di awal sesi membantu guru mengenal pasti pengetahuan sedia ada, kekuatan, kelemahan dan kefahaman murid di samping menentukan kaedah yang sesuai untuk mendapatkan maklumat daripada mereka. Pentaksiran semasa pengajaran membantu guru memerhati kefahaman, kualiti hasil

kerja serta potensi murid melalui jawapan kepada persoalan yang timbul. Di akhir sesi, pentaksiran digunakan untuk mengetahui tahap penerimaan murid mengenai apa yang dipelajari serta merancang penambahbaikan (McMillan, 2007).

McMillan (2000) merasakan pentaksiran dalam bilik darjah adalah sebahagian daripada aktiviti penting pengajaran dan pembelajaran. Pentaksiran bilik darjah merangkumi pelbagai maklum balas daripada murid serta perbincangan untuk mengukur dan menilai kualiti pembelajaran (Azizi, 2010). Menurut Suah, Ong & Shuki (2010) pentaksiran yang berkesan dapat membantu guru mengetahui tahap pembelajaran murid serta keberkesanan pengajaran guru. Guru memainkan peranan yang penting dalam pentaksiran pengajaran serta pembelajaran murid. Justeru itu, adalah amat penting pentaksiran bilik darjah yang diamalkan guru diambil perhatian dan diberi penekanan. Namun yang demikian, menurut Mohamad Azhar dan Shahrir (2007), guru mungkin tidak sedar bahawa proses pentaksiran yang dijalankan boleh membantu meningkatkan kecemerlangan murid. Pentaksiran yang dijalankan dapat membantu guru mengenal pasti masalah serta mendapatkan maklum balas daripada murid. Oleh itu, amalan pentaksiran yang pelbagai serta dilakukan secara berterusan dapat meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran.

Maka penyelidik merasakan perlunya suatu alat yang sesuai dibina yang boleh digunakan untuk mengumpul maklumat mengenai amalan pentaksiran guru agar tindakan sepatutnya boleh diambil bagi meningkatkan kemahiran pentaksiran guru. Kekurangan alat mengukur berkaitan amalan pentaksiran guru ini menyebabkan kurang penekanan diberikan tentang pentingnya amalan pentaksiran yang mampu mempengaruhi keberkesanan pengajaran dan pembelajaran. Instrumen yang dibina melalui kajian ini merangkumi suatu dimensi baru yang menggabungkan komponen ciri-ciri sedia ada yang dimiliki guru serta amalan yang dilakukan.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah membina instrumen rubrik dua lapis bagi menilai amalan pentaksiran guru Matematik sekolah menengah.

PERSOALAN KAJIAN

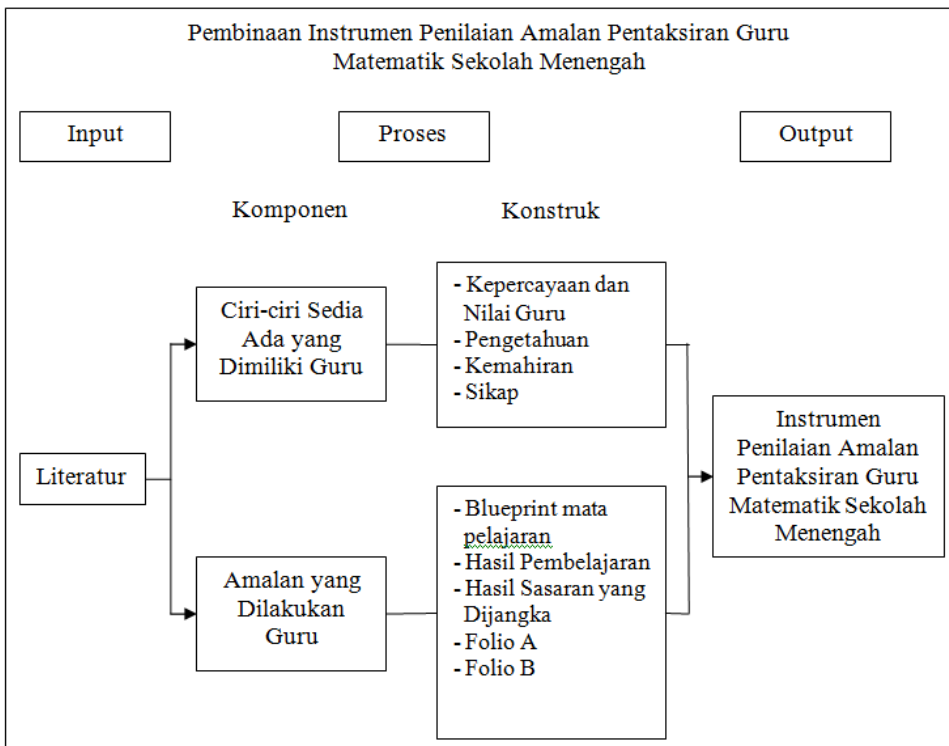
Persoalan kajian berikut dibentuk bagi menjawab soalan berkaitan instrumen kajian yang dibina:

- i. Adakah instrumen kajian yang dibina mempunyai kesahan?
- ii. Adakah instrumen kajian yang dibina mempunyai tahap kebolehpercayaan yang memuaskan?
- iii. Bagaimanakah analisis dapatan instrumen rubrik dua lapis dihuraikan?

KERANGKA KONSEPTUAL

Kerangka konseptual kajian diadaptasi daripada kajian yang dijalankan oleh Mohd Sahandri Gani et al. (2013) yang melibatkan tiga bahagian pembinaan suatu set instrumen mengikut prinsip dan prosedur yang betul. Bahagian-bahagian ini terdiri daripada input,

proses serta produk. Input terdiri daripada tinjauan literatur yang dijalankan ke atas kajian terdahulu berkaitan tajuk kajian. Proses merangkumi komponen serta konstruk kajian. Hasil tinjauan literatur yang dijalankan, dua komponen utama kajian telah dikenal pasti iaitu ciri-ciri sedia ada yang dimiliki guru serta amalan yang dilakukan guru. Ciri-ciri sedia ada yang dimiliki oleh guru terdiri daripada kepercayaan dan nilai guru, pengetahuan, kemahiran dan sikap. Amalan yang dilakukan oleh guru dinilai berkaitan blueprint mata pelajaran, hasil pembelajaran, hasil sasaran yang dijangka, folio A serta folio B. Folio A merujuk kepada penyimpanan rekod, penginterpretasian data dan pelaporan manakala folio B pula merujuk kepada pemulihan, pengayaan dan pengiktirafan. Akhirnya, suatu produk terbentuk iaitu satu set instrumen penilaian amalan pentaksiran guru matematik sekolah menengah.



Rajah 1 Kerangka Konseptual Kajian

PEMBENTUKAN ITEM INSTRUMEN

Amalan pentaksiran guru Matematik sekolah menengah boleh dibahagikan kepada dua komponen utama iaitu; (1) ciri-ciri sedia ada yang dimiliki oleh guru; serta (2) amalan yang dilakukan. Berikut diuraikan secara lebih lanjut mengenai kedua-dua komponen ini:

Ciri-ciri Sedia Ada yang Dimiliki Guru

Terdapat beberapa ciri yang perlu dimiliki oleh seseorang guru bagi membentuk amalan pentaksiran yang bersesuaian. Ciri-ciri ini boleh dibahagikan kepada empat konstruk iaitu kepercayaan dan nilai guru, pengetahuan, kemahiran serta sikap.

a. Kepercayaan dan Nilai Guru

Kepercayaan merujuk kepada keyakinan atau rasa pasti mengenai sesuatu manakala nilai merujuk kepada darjat, kualiti, mutu atau taraf. Kepercayaan dan nilai saling melengkapi di antara satu sama lain. Antara kepercayaan yang perlu dimiliki guru termasuklah penglibatan murid secara aktif (Song & Kim, 2010), pentaksiran sendiri murid (Mohamad Azhar & Shahrir, 2007), kepentingan perbincangan kriteria pentaksiran (Kanjee et al., 2010), kepercayaan mengenai pembelajaran daripada murid adalah sama pentingnya dengan pengajaran oleh guru (Love & Kruger, 2005) serta penggunaan pentaksiran bertujuan memaklumkan guru dan murid (Nisbet & Warren, 2000). Selain itu, kebanyakan guru turut berpendapat keperluan setiap murid perlu diambil perhatian bagi memandu proses pengajaran. Nilai pendidikan Matematik menurut kajian yang dijalankan oleh Mohd Uzi (2007) bermaksud kualiti nilai yang diterapkan melalui amalan dan norma.

b. Pengetahuan

Dalam kajian ini pengetahuan merujuk kepada apa yang diketahui oleh guru yang membentuk amalan pentaksiran mereka. Pengetahuan yang mendalam mengenai mata pelajaran yang diajar perlu kerana kadang kala murid bertanyakan perkara yang melebihi sukatan pelajaran atau kurikulum (Mohamad Johdi, 2007). Asas pengetahuan pendidikan guru kebanyakannya difokuskan kepada pengetahuan pedagogi isi kandungan (Shulman, 1986) yang terdiri daripada pengetahuan subjek, pedagogi kandungan dan pedagogi. Sebahagian daripada pengetahuan guru yang lain adalah pengetahuan mengenai gaya pembelajaran murid, pengetahuan mengenai pentaksiran bilik darjah dan pengetahuan mengenai pelbagai teknik pentaksiran.

c. Kemahiran

Kemahiran bermaksud kecekapan atau kepandaian. Menurut Mohamad Johdi (2007), kemahiran mengenai mata pelajaran yang diajar perlu dipertingkatkan bagi memastikan pembelajaran sentiasa menarik, bertenaga dan berinspirasi. Salah satu kemahiran yang perlu dimiliki menurut kajian Mohamad Johdi (2007) adalah kemahiran mengaplikasikan kaedah pengajaran yang bersesuaian dengan isi pelajaran serta kemahiran yang perlu dicapai murid. Kajian Lowery (2003) mendapati penggunaan model dan alat manipulatif menggalakkan pentaksiran alternatif. Penyualan secara lisan pula penting bagi mengembangkan pelajaran, mengesahkan apa yang dipelajari, mengetahui apa yang perlu diberi perhatian serta membantu murid membuat nota (Henry, 2002). Kepelbagaian kaedah pengajaran dan teknik pentaksiran memainkan peranan penting dalam memastikan pengajaran berada pada tahap yang optimum.

d. Sikap

Sikap merupakan sesuatu yang sukar difahami kerana ia bersifat dalaman. Dalam kajian ini, sikap merujuk kepada kesediaan guru untuk menjalankan pentaksiran terhadap murid di samping pandangan mereka terhadap penggunaan teknik pentaksiran tertentu. Suah et al. (2010) dalam kajiannya mendapati tahap persediaan guru membuat penilaian serta tahap keyakinan untuk menjalankan pentaksiran dipengaruhi oleh cara pentaksiran dijalankan. Watt (2005) pula mengenal pasti sikap guru terhadap penggunaan pentaksiran alternatif serta penggunaan pentaksiran tradisional sebagai kaedah pentaksiran yang utama.

Amalan yang Dilakukan Guru

Amalan merujuk kepada sesuatu yang dijadikan kebiasaan oleh seseorang individu. Melalui kajian ini, amalan yang dilakukan guru diperhatikan melalui lima konstruk dan berikut diuraikan setiap konstruk tersebut.

a. Blueprint Mata pelajaran

Blueprint mata pelajaran merangkumi penggunaan headcount oleh guru bagi mengenal pasti potensi akademik serta potensi kerjaya murid. Menurut Zulkefly (2011), rasional pengimplimentasian headcount di sekolah adalah untuk mengunjurkan kecemerlangan murid berasaskan potensi secara individu. Headcount membolehkan guru menilai potensi murid, melihat keupayaan sedia ada murid selain merancang program bagi memenuhi kebolehan dan keupayaan tersebut berasaskan diagnosis yang tepat.

b. Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajaran bermaksud apa yang dipamerkan oleh murid mengenai pengetahuan serta kebolehan mereka mengaplikasi sesuatu yang telah dipelajari (Noorlyda, 2012). Ia juga merujuk kepada objektif pembelajaran yang perlu dikuasai oleh murid pada akhir suatu tempoh pembelajaran (PPK, 2001). Hasil pembelajaran penting bagi mengenal pasti apa yang perlu dikuasai oleh murid, memberi tumpuan dalam penguasaan hasil pembelajaran, membantu merancang serta mempelbagaikan kaedah pembelajaran yang berkesan selain membantu membina ujian formatif dan sumatif (Noorlyda, 2012). Antara ciri hasil pembelajaran yang baik adalah jelas, terperinci, disusun mengikut tahap kesukaran serta dalam bentuk tingkah laku.

c. Hasil Sasaran yang Dijangka

Hasil sasaran yang dijangka merujuk kepada sasaran hasil pembelajaran berasaskan kepada keputusan peperiksaan terakhir yang diduduki oleh murid (Zulkefly, 2011). Hasil sasaran ini ditentukan oleh panitia dengan menjadikan pencapaian tahun terbaik mata pelajaran sebagai rujukan. Penentuan hasil sasaran ini dilakukan dengan merujuk kepada peningkatan gred purata, peratus bilangan murid lulus serta peningkatan peratus bilangan murid yang mendapat A dan B. Bagi mencapai sasaran guru perlu menerangkan kepada murid sebab sesuatu tugas dilakukan, objektif yang hendak dicapai, berkongsi kriteria pentaksiran serta menggalakkan penglibatan

mereka. Jika sasaran tidak berjaya dicapai, tindakan sewajarnya perlu diambil oleh guru bagi mengatasi masalah yang timbul.

d. Folio A

Folio A merangkumi kaedah penyimpanan rekod atau data murid selain penginterpretasiannya bagi tujuan pelaporan. Merekod merupakan aktiviti mencatat maklumat secara bersistem berkaitan perkembangan, kebolehan, kemajuan dan pencapaian murid (Nor Haiza, 2010). Setelah data dikumpulkan, proses penginterpretasian data pula dilakukan. Data diterjemahkan mengikut kesesuaian tujuan pengumpulannya. Pelaporan merupakan langkah terakhir merujuk kepada proses penyampaian maklumat penilaian dari semasa ke semasa mengenai pengembangan pengetahuan, kemahiran, nilai, sikap serta pencapaian murid (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001).

e. Folio B

Folio B merangkumi proses pemulihan, pengayaan dan pengiktirafan. Pemulihan bertujuan memperbaiki kelemahan pembelajaran murid dan dilakukan terhadap murid yang tidak hadir ke kelas, tidak menumpukan perhatian serta sering melakukan kesilapan. Pengayaan merupakan aktiviti tambahan ke atas murid yang telah menguasai kemahiran asas bagi mengembangkan kemahiran sedia ada di samping meningkatkan kreativiti. Pengiktirafan kepada murid yang cemerlang adalah penting bagi memberi galakan untuk mereka terus berjaya (Utusan, 2012).

Satu matrik Jadual Penentuan Item (Jadual 1) dibina yang terdiri daripada proses perancangan dan penentuan instrumen yang mengambil kira skala dan skor rubrik. Perincian JPI ini terdiri daripada konstruk, pemboleh ubah, penyoalan, item dan skala (Mohd Sahandri Gani et al., 2013). Konstruk dan pemboleh ubah yang ditentukan disokong dengan literatur manakala item dan rubrik dibentuk hasil pembacaan dan maklumat diperolehi.

Jadual 1 Jadual Penentuan Instrumen (JPI)

Konstruk	Pembolehubah	Penyoalan	Rubrik	Item	Skala
Pengetahuan	Definisi pentaksiran pendidikan	Apakah yang anda ketahui mengenai proses pentaksiran pendidikan?	mengumpul maklumat mengenai pembelajaran murid, memberi makna kepada maklumat, mengintegrasikan maklumat, membuat inferens, membuat keputusan untuk memperbaiki pembelajaran	Saya mengetahui bahawa pentaksiran pendidikan merupakan proses ...	<i>Skala rubrik</i> Bagi responden menilai perlakuan ke atas setiap rubrik dengan memberi skor ditulis dengan nombor (sama ada 0, 1 atau 2) dalam kotak berkenaan iaitu: 0: tiada 1: sebahagian 2: sepenuhnya
	Tujuan pentaksiran	Apakah yang anda ketahui mengenai tujuan pentaksiran dijalankan?	menyediakan maklumat mengenai kemajuan murid, mencungkil potensi murid, mengenalpasti kekurangan dan kelebihan murid, membuat keputusan mengenai tindakan susulan, menilai keberkesanan kaedah pengajaran	Saya mengetahui bahawa tujuan pentaksiran dijalankan adalah bagi ...	
	Ciri-ciri pentaksiran	Apakah yang anda ketahui tentang ciri-ciri pentaksiran yang baik?	keobjektifan, kebolehtadbiran, kemudahafsan, kekomprehensifan, praktikal	Pengetahuan saya tentang ciri-ciri pentaksiran yang baik termasuklah ...	

Jadual 2 menunjukkan contoh instrumen rubrik dua lapis yang telah dibina.

Tajuk: Amalan Pentaksiran Guru Matematik Sekolah Menengah

Bagi setiap pernyataan berikut, masukkan hanya satu nombor yang paling tepat dengan perlakuan anda bagi setiap rubrik dengan menggunakan sama ada poin:

- 0 - **tiada** yang bermaksud pernyataan tersebut tidak menerangkan apa yang anda lakukan atau percaya
- 1 - **sebahagian** yang bermaksud anda merasakan hanya sebahagian pernyataan tersebut menerangkan apa yang anda lakukan atau percaya
- 2 - **sepenuhnya** yang bermaksud anda merasakan pernyataan tersebut menerangkan apa yang anda lakukan atau percaya

Jadual 2 Contoh instrumen rubrik dua lapis

<p>1. Saya mengetahui bahawa pentaksiran pendidikan merupakan proses ...</p>	<p>Skala</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Tiada</td> <td style="text-align: center;">Sebahagian</td> <td style="text-align: center;">Sepenuhnya</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="0"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Rubrik</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td>mengumpul maklumat mengenai pembelajaran murid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>memberi makna kepada maklumat.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>mengintegrasikan maklumat.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>membuat inferens.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>membuat keputusan untuk memperbaiki pembelajaran.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Tiada	Sebahagian	Sepenuhnya	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>		mengumpul maklumat mengenai pembelajaran murid.		memberi makna kepada maklumat.		mengintegrasikan maklumat.		membuat inferens.		membuat keputusan untuk memperbaiki pembelajaran.		
Tiada	Sebahagian	Sepenuhnya																	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>																	
	mengumpul maklumat mengenai pembelajaran murid.																		
	memberi makna kepada maklumat.																		
	mengintegrasikan maklumat.																		
	membuat inferens.																		
	membuat keputusan untuk memperbaiki pembelajaran.																		
<p>2. Saya mengetahui bahawa tujuan pentaksiran dijalankan adalah bagi ...</p>	<p>Skala</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Tiada</td> <td style="text-align: center;">Sebahagian</td> <td style="text-align: center;">Sepenuhnya</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="0"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Rubrik</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td>menyediakan maklum balas mengenai kemajuan murid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>mencungkil potensi murid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>menganalpasti kekurangan dan kelebihan murid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>membuat keputusan mengenai tindakan susulan.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>menilai keberkesanan kaedah pengajaran.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Tiada	Sebahagian	Sepenuhnya	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>		menyediakan maklum balas mengenai kemajuan murid.		mencungkil potensi murid.		menganalpasti kekurangan dan kelebihan murid.		membuat keputusan mengenai tindakan susulan.		menilai keberkesanan kaedah pengajaran.		
Tiada	Sebahagian	Sepenuhnya																	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>																	
	menyediakan maklum balas mengenai kemajuan murid.																		
	mencungkil potensi murid.																		
	menganalpasti kekurangan dan kelebihan murid.																		
	membuat keputusan mengenai tindakan susulan.																		
	menilai keberkesanan kaedah pengajaran.																		

3. Pengetahuan saya tentang ciri-ciri pentaksiran yang baik termasuklah ...	Skala						
	<table border="1"> <tr> <td>Tiada</td> <td>Sebahagian</td> <td>Sepenuhnya</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Tiada	Sebahagian	Sepenuhnya	0	1	2
	Tiada	Sebahagian	Sepenuhnya				
	0	1	2				
	Rubrik						
	keobjektifan.						
kebolehtadbiran.							
kemudahtafsiran.							
kekomprensifan.							
praktikal.							

Validasi Instrumen

Instrumen kajian telah disahkan oleh lima orang pakar untuk menentukan kesesuaian item yang disenaraikan mewakili setiap konstruk yang dinilai. Prinsip yang digunakan untuk mengesahkan instrumen ini adalah dengan merujuk item demi item yang perlu dipersetujui oleh lima pakar. Tahap minimum penerimaan bagi setiap item yang disahkan tidak kurang daripada 80 peratus. Hasil analisis item demi item yang dijalankan 44 item dikekalkan, 6 item dibuang manakala 12 item ditambahbaik dan diubahsuai.

Kebolehpercayaan Instrumen

Kebolehpercayaan berkait rapat dengan konsistensi, kestabilan dan keteguhan skor (McMillan, 2007). Penyelidik menjalankan kajian rintis bagi memastikan instrumen kajian yang dibina mempunyai kebolehpercayaan tidak kurang daripada 0.67 (Nunnally, 1982). Analisis kebolehpercayaan telah dijalankan menggunakan *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versi 21 ke atas maklum balas yang diperolehi daripada guru Matematik sekolah menengah. Nilai pekali kebolehpercayaan yang menghampiri 1.00 menunjukkan instrumen mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi (Lim, 2007). Jadual 3 menunjukkan ringkasan analisis kebolehpercayaan yang dijalankan.

Jadual 3 Ringkasan analisis kebolehpercayaan

Konstruk	Nilai Cronbach Alpha
Kepercayaan dan nilai guru	0.803
Pengetahuan	0.788
Kemahiran	0.800
Sikap	0.658
Blueprint mata pelajaran	0.801
Hasil pembelajaran	0.720

Hasil sasaran yang dijangka	0.824
Folio A	0.797
Folio B	0.698
Jumlah	0.948

Contoh Analisis Item Instrumen

Berdasarkan analisis ke atas konstruk pengetahuan, tiga item dijadikan contoh bagi memberikan gambaran kaedah analisis yang dijalankan ke atas item instrumen. Jadual 4 menunjukkan nilai skor min serta status pengkelasan tiga item tersebut.

Jadual 4 Skor Min Item Pengetahuan dan Status Pengkelasan

Item	N	Min	Sisihan Piawai	Status
1	275	3.77	.998	Tinggi
2	275	4.04	1.010	Tinggi
3	275	3.92	.975	Tinggi

Jadual 5 menunjukkan satu interpretasi bagi mengklasifikasikan status tahap amalan pentaksiran guru yang dirujuk daripada Nik Mohd Rahimi, Zamri & Kamarulzaman (2008). Interpretasi ke atas skor min item mendapati ketiga-tiga item berada pada tahap tinggi.

Jadual 5 Nilai Skor Min dan Tahap Amalan

Nilai Min	Interpretasi	Tahap Amalan
3.68 - 5.00	Positif	Tinggi
2.34 - 3.67	Negatif	Sederhana
1.00 - 2.33	Sangat negatif	Rendah

Jadual 6 menunjukkan analisis deskriptif item mengikut rubrik yang digunakan untuk merumuskan skor min dan kekuatan serta kelemahan amalan pentaksiran.

Jadual 6 Deskriptif Item Pengetahuan

Pemboleh ubah	Skor min	Huraian	
Definisi pentaksiran pendidikan	3.77 Tinggi	1	mengumpul maklumat mengenai pembelajaran murid (61.1%)
		2	memberi makna kepada maklumat (37.1%)
		3	mengintegrasikan maklumat (38.9%)
		4	membuat inferens (40.7%)
		5	membuat keputusan untuk memperbaiki pembelajaran (65.5%)

Tujuan pentaksiran	4.04 Tinggi	1	menyediakan maklum balas mengenai kemajuan murid (72.7%)
		2	mencungkil potensi murid (49.8%)
		3	mengenal pasti kekurangan dan kelebihan murid (65.1%)
		4	membuat keputusan mengenai tindakan susulan (63.6%)
		5	menilai keberkesanan kaedah pengajaran (58.9%)
Ciri-ciri pentaksiran	3.92 Tinggi	1	keobjektifan (62.9%)
		2	kebolehtadbiran (50.9%)
		3	kemudahtafsiran (54.9%)
		4	kekomprensifan (38.9%)
		5	praktikal (55.6%)

Ketiga-tiga item mencatat min pada tahap tinggi iaitu 3.77, 4.04 dan 3.92 masing-masing. Walaupun pemboleh ubah definisi pentaksiran pendidikan berada pada tahap tinggi, namun segelintir guru merasakan pentaksiran tidak bermaksud memberi makna kepada maklumat (37.1%), mengintegrasikan maklumat (38.9%) serta membuat inferens (40.7%). Bagi tujuan pentaksiran pula hanya segelintir guru merasakan mereka menjalankan pentaksiran untuk mencungkil potensi murid (49.8%). Pembolehubah ciri-ciri pentaksiran pula mendapati guru menjalankan pentaksiran yang bersifat objektif (62.9%), praktikal (55.6%), mudah ditafsir (54.9%) serta boleh ditadbir (50.9%) berbanding pentaksiran yang komprehensif (38.9%).

KESIMPULAN

Instrumen kajian ini dibentuk berdasarkan prinsip dan langkah tertentu bertujuan mendapatkan maklum balas daripada guru mengenai amalan pentaksiran mereka. Konstruk dan pembolehubah bagi setiap konstruk dikenal pasti daripada tinjauan literatur berkaitan tajuk penyelidikan yang dijalankan. Jadual Penentuan Instrumen (JPI) dirangka dengan mengambil kira konstruk, pemboleh ubah dan cara penyoalan bagi menghuraikan item dan rubrik. Kesemua langkah ini dipandu serta disokong oleh literatur yang bersesuaian. Proses validasi dan kajian rintis kemudiannya dijalankan bagi menentukan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang dibina. Kekuatan proses pembinaan item instrumen ini adalah setiap konstruk serta pemboleh ubah yang ditunjukkan skor min boleh dihuraikan secara deksriptif dalam bentuk rubrik.

RUJUKAN

- Azizi Ahmad. (2010). *Pentaksiran pendidikan*. Kuala Lumpur, Malaysia: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Henry, J. (2002). *Forget the marking, start talking*. Retrieved from <http://www.tes.co.uk/article.aspx?storycode=366141>.

- Kanje, A., Molefe, M. R. M., Makgamatha, M. M., & Claassen, N. C. W. (2010). *Teachers assessment practices in South African schools*. (Unpublished report). Pretoria, South African: HSRC Press.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2001). *Penilaian kendalian sekolah*. Kuala Lumpur, Malaysia: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Lim, C. H. (2007). *Penyelidikan pendidikan: Pendekatan kuantitatif dan kualitatif*. Selangor, Malaysia: McGrawHill.
- Love, A., & Kruger, A. C. (2005). Teacher beliefs and student achievement in urban schools serving African American students. *Journal of Educational Research*, 99(1), 87-98.
- Lowery, N. V. (2003). Assessment insight from the classroom. *The Mathematics Educator*, 13(1), 15-21.
- McMillan, J. H. (2000). Fundamental assessment principles for teachers and school administrators. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(8).
- McMillan, J. H. (2007). *Classroom assessment: Principles and practice for effective standards-based instruction*. (4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Mohamad Azhar Mat Ali, & Shahrir Jamaluddin. (2007). Amalan pentaksiran untuk pembelajaran di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan*, 27(1), 19-39.
- Mohamad Johdi Salleh. (2007). *Guru efektif dan peranan guru dalam mencapai objektif persekolahan sekolah rendah: perspektif guru besar*. Paper presented at Seminar Penyelidikan Pendidikan Institut Perguruan Batu Lintang.
- Mohd Sahandri Gani Hamzah, Laily Paim, Sharifah Azizah Haron & Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah. (2013). *Buku panduan pembinaan instrumen "Anda dan Kepenggunaan"*. Tanjung Malim, Perak: Emeritus Publications.
- Mohd Sahandri Gani Hamzah, Noor Shah Saad, Husni Zaim Khairun Nasri & Nur Nazurah Mat Yusof. (2013, September). *Transformasi pembinaan instrumen kajian terhadap pengurusan pengajaran guru*. Kertas kerja yang dibentangkan di Seminar Kebangsaan kali ke IV Majlis Dekan Pendidikan IPTA, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Mohd Uzi Dollah. (2007). Penerapan nilai dalam pengajaran guru matematik sekolah menengah: Satu kajian kes. (Unpublished Doctoral Dissertation). Universiti Sains Malaysia, Pulau Penang.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, Zamri Mahamood, & Kamarulzaman Ab. Ghani. (2008). Motivasi pembelajaran kemahiran mendengar Bahasa Arab dan hubungannya dengan pencapaian pelajar [Versi elektronik]. *Jurnal Pendidikan*, 33, 3-18.
- Nisbet, S., & Warren, E. (2000). Primary school teachers' beliefs relating to mathematics, teaching and assessing mathematics and factors that influence these beliefs. *Mathematics Teacher Education and Development*, 2, 34-47.
- Noorlyda Abd Latib. (2012). Mengapa hasil pembelajaran harus ditentukan? Retrieved from <http://www.slideshare.net/NoorlydaAbdLatip/hasilpembelajarankpd4033presentation>.

- Noraini Idris. (2005). *Pedagogi dalam pendidikan matematik*. Kuala Lumpur, Malaysia: Utusan.
- Nor Haiza. (2010). *Rekod berterusan untuk mengesan perkembangan kanak-kanak*. Retrieved from <http://www.scribd.com/doc/37749354/rekod-berterusan-untuk-mengesan-perkembangan-kanak-kanak>.
- Nunnally, J. C. (1982). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill.
- Popham, W. J. (2007). *Classroom assessment what teachers need to know*. (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Song, E., & Kim, K. (2010). *Assessment for learning: Understanding teacher's beliefs and practices*. Retrieved from http://www.iaea.info/documents/paper_2fb234cf.pdf.
- Suah, S. L., Ong, S. L., & Shuki Osman. (2010). Pentaksiran pembelajaran pelajar: Amalan guru-guru di Malaysia. *Malaysian Education Dean's Council Journal*, 5, 68-83.
- Utusan online. (2012). *Wajar beri pengiktirafan kepada pelajar cemerlang*. Retrieved from http://www.utusan.com.my/utusan/Selatan/20121109/ws_04/Wajarberipengiktirafan-kepada-pelajarcemerlang.
- Watt, H. M. G. (2005). Attitudes to the use of alternative assessment methods in mathematics: A study with secondary mathematics in Sydney, Australia. *Educational Studies in Mathematics*, 58(1), 21-44.
- Zulkefly Othman. (2011). *Bengkel headcount ketua bidang*. Retrieved from <http://www.slideshare.net/inovatifinsan/headcount>.