

VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENGETAHUAN PEMBELAJARAN AKTIF, KREATIF DAN MENYENANGKAN (PAKEM) MENGUNAKAN MODEL RASCH

Salma Hayati

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
salma.hayati@ar-raniry.ac.id

Lailatussaadah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
lailatus.saadah@ar-raniry.ac.id

Abstract

Instruments of Active, Creative, Effective and Fun learning (PAKEM) were created to measure teachers' knowledge about the PAKEM's concept as a form of learning strategies implemented in teaching in schools and madrasahs. This study was conducted to produce empirical evidence on the validity and reliability of the PAKEM instrument using the Rasch Measurement Model analysis. A Survey study has been conducted on 30 teachers from Madrasah Ibtidaiyah School (MI) in the Aceh Districts. The validity and reliability of the PAKEM instruments were tested with the Rasch Measurement Model analysis using the Winsteps program. The unidimensionality test conducted showed standardized residual variance of 37.9 % which is almost to the point of at least 40.0 % points desired by Rasch models. The Rasch Model analysis showed person reliability index of 0.77 and the item reliability index of 0.88. In terms of polarity items showed that all the items have value Point Correlation Measure (PMC) positive means there is no conflict between the items and the constructs being measured. Value Mean Square also showed that all the items have a mean square less than 1.5, which means the value of the measurement of productive unless the item Peng10 (2.21) and item Peng1 (3.88). For both of these items need to be re-examined because it has a problem in measuring validity. The results of this study have proved that PAKEM instrument has a standard value of validity and reliability to be used in measuring knowledge PAKEM strategies for teachers.

Keywords: *Validity instrument; Reliability instrument; Rasch's analysis model*

Abstrak

Instrumen Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) telah dibuat untuk mengukur pengetahuan guru tentang konsep PAKEM sebagai satu bentuk strategi pembelajaran yang diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah dan madrasah.

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan bukti empirik tentang validitas dan reliabilitas instrumen PAKEM dengan menggunakan analisis Model Rasch. Studi survey telah dilaksanakan terhadap 30 orang guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Provinsi Aceh. Validitas dan reliabilitas instrumen PAKEM diukur dengan model analisis rasch menggunakan program Winsteps. Pengujian keunidimensionalitas terhadap 20 item instrumen mempunyai varians yang diukur pada 37.9% yaitu hampir mencapai titik poin minimal 40.0% yang diinginkan oleh model Rasch. Analisis Model Rasch menunjukkan indeks reliabilitas responden adalah 0.77 dan indeks reliabilitas item adalah 0.88. Dari segi item polaritas menunjukkan bahwa semua item mempunyai nilai Point Measure Correlation (PMC) yang positif berarti tidak ada konflik antara item dan konstruk yang diukur. Nilai Mean Square pula menunjukkan bahwa semua item mempunyai Mean Square lebih kecil dari 1.5 yang berarti nilai pengukuran yang produktif kecuali item Peng10 (2.21) dan item Peng1 (3.88). Untuk kedua item ini perlu diteliti kembali karena mempunyai masalah dalam mengukur validitas. Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa instrumen PAKEM mempunyai nilai validitas dan reliabilitas yang memenuhi untuk digunakan dalam mengukur pengetahuan strategi PAKEM bagi guru.

Kata Kunci: Validitas instrumen; Reliabilitas instrumen; Model analisis Rasch

PENDAHULUAN

Instrumen Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) telah diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Syaokani yang berjudul “Evaluasi Pelaksanaan Model Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Jejeran Bantul Yogyakarta. Untuk lebih meningkatkan nilai validitas dan reliabilitas, instrumen ini dilakukan pengujian kembali dengan menggunakan Model Rasch. Hal ini karena validitas dan reliabilitas bagi suatu instrumen sangat penting untuk mempertahankan dan meningkatkan nilai validitas dan reliabilitas sehingga terhindar dari kecacatan. Semakin tinggi nilai validitas dan reliabilitas suatu instrumen, maka akan semakin jitu data yang didapat dari suatu penelitian. Menurut Howard dan Hendry dalam Rosseni dinyatakan bahwa konsistensi suatu instrumen adalah apabila item-item dalam suatu instrumen yang sama diuji beberapa kali kepada subyek atau responden yang sama atau hampir sama.¹

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas merujuk kepada ketepatan pengukuran. Reliabilitas adalah syarat yang perlu tetapi tidak memadai untuk menentukan validitas yang diperoleh. Reliabilitas yang rendah dianggap membatasi nilai validitas yang diperoleh, tetapi reliabilitas tinggi

¹Rossen, dkk., “Validity and reliability of the e-Learning style questionnaire (eLSE)) version 8.1 using the Rasch Measurement Model”, *JQMA* 5(2), 2009; hal. 15-27.

tidak memberikan kepastian untuk memperoleh hasil nilai validitas yang tinggi. Jadi reliabilitas hanya menyediakan ketepatan yang memungkinkan validitas.

Biasanya, seorang peneliti menggunakan nilai Alfa Cronbach untuk mengukur reliabilitas item/soal dalam sebuah instrumen. Di samping itu, validitas dan reliabilitas item/soal dalam suatu instrumen penelitian juga dapat ditentukan dengan menggunakan pengukuran Model Rasch yang dicetuskan oleh Rasch. Pengukuran Rasch Model adalah suatu model pengukuran yang terbentuk hasil daripada pertimbangan yang mengambil kira validitas dan reliabilitas setiap calon responden yang menjawab item/soal dan kesukaran item/soal bagi setiap soal/item.²

Dalam model pengukuran rasch, validitas dan reliabilitas suatu instrumen dapat diketahui dengan melihat analisa-analisa seperti *item polarity*, unidimensial, pemetaan item-individu/responden, reliabilitas item-individu, dan beberapa bentuk analisa yang lainnya.³ Sehubungan dengan itu, penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan bukti secara empirik tentang validitas dan reliabilitas instrumen Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) dengan menggunakan pengukuran Model Rasch.

Konsep Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM)

PAKEM merupakan suatu bentuk pembelajaran yang di dalamnya terkandung empat bentuk pembelajaran, yaitu: 1) Pembelajaran aktif dimana siswa diharapkan aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran untuk berpikir, berinteraksi, berbuat untuk mencoba, menemukan konsep baru atau menghasilkan suatu karya; 2) Pembelajaran kreatif dituntut pada guru agar menumbuhkan minat belajar para siswa, di samping juga guru dituntut kreatif mengembangkan kemampuan mengajar dan mengembangkan pedagogik dalam proses pembelajaran; 3) Pembelajaran efektif dimana pembelajaran dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa melalui prosedur yang tepat; dan 4) Pembelajaran menyenangkan/menarik dapat memotivasi siswa untuk memahami

²Lisabeth M. Searing, *Family Functioning Scale Validation: A Rasch Analysis*. Chicago: MPH, University of Illinois, 2008, hal. 15.

³Bond T.G. dan Fox C.M, *Applying the Rasch Model Fundamental Measurement in the Human Science*. 2nd Ed, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2007, hal. 11-14.

makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi dalam konteks kehidupan sehari-hari.⁴

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat dipahami bahwa PAKEM adalah proses pembelajaran dimana guru sangat berperan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dengan menerapkan berbagai kegiatan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan, sikap dan kepahaman. Perhatian penting bagi guru adalah menerapkan konsep belajar sambil bekerja (*learning by doing*), memberikan perhatian yang penuh kepada siswa serta menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman bagi siswa. Untuk mencapai hal-hal tersebut maka seorang guru perlu menggunakan berbagai metode pembelajaran, alat bantu belajar serta memanfaatkan berbagai sumber belajar termasuk lingkungan perlu dijadikan sebagai sumber belajar agar hasil belajar dapat tercapai sebagaimana yang diharapkan oleh kurikulum.

Sehubungan dengan hal ini maka guru haruslah profesional dalam melaksanakan tugasnya. Menurut Bennet, seorang guru dikatakan profesional apabila menguasai empat bidang utama yaitu: penguasaan terhadap bahan pelajaran (*knowledge of content*), kemahiran dalam memenej kelas (*classroom management skills*), kemahiran mengajar (*instructional skills*), serta memiliki pengetahuan dan kemahiran tentang strategi pembelajaran (*instructional strategies*).⁵ Oleh karena itu, seorang guru terlebih dahulu harus memiliki pengetahuan konsep PAKEM secara teoretis, pengetahuan dalam membuat perencanaan pembelajaran, serta pengetahuan melaksanakan serta mengevaluasi pembelajaran yang mencirikan PAKEM.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berbentuk survey terhadap 30 orang guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) sebagai sampel penelitian. Mereka adalah guru-guru MI yang sedang melanjutkan pendidikan Strata Satu pada program P2KG di UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Guru-guru tersebut berasal dari sekolah-sekolah MI yang berbeda-beda di Provinsi Aceh.

Instrumen penelitian ini mempunyai 20 item/soal yang berbentuk objektif (pilihan ganda) untuk melihat kemampuan guru terhadap konsep dan teori strategi

⁴Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Aktif Inovatif Lingkungan Kreatif Efektif Menarik*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, hal. 75-212.

⁵Salma Hayati, dkk., "Aplikasi teori Konstruktivisme dalam PAKEM bagi pembelajaran Bahasa Arab Sekolah Rendah di Indonesia", *Proceedings of Aceh Development International Conference 2013*, 26-28 March 2013, Academy of Islamic Studies, University of Malaya, Malaysia, hal. 167-174.

PAKEM. Soal objektif ini terdiri dari empat pilihan jawaban (a, b, c, dan d) dan hanya satu jawaban yang dianggap benar untuk dipilih oleh responden.

Dari 20 item/soal dalam instrumen dibagi kepada empat komponen konstruk, yaitu pengetahuan konsep PAKEM, pengetahuan perencanaan, pengetahuan pelaksanaan dan pengetahuan penilaian seperti yang terdapat dalam Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Taburan item/soal Pengetahuan PAKEM

Konstruk	Taburan Item	Bilangan
1. Pengetahuan PAKEM	Peng1, Peng3, Peng8, Peng13, Peng16	5
2. Pengetahuan perencanaan	Peng4, Peng5, Peng6, Peng18, Peng19	5
3. Pengetahuan pelaksanaan	Peng9, Peng12, Peng14, Peng20, Peng15, Peng2, Peng7	7
4. Pengetahuan penilaian	Peng10, Peng11, Peng17	3
Jumlah		20

Data penelitian ini adalah berdasarkan skor jawaban yang dijawab oleh responden terhadap soal-soal dalam instrumen penelitian. Penilaian soal adalah berdasarkan benar atau salah jawaban responden dimana apabila jawabannya benar maka nilainya diberikan satu (1) dan apabila salah maka nilainya adalah nol (0). Hasil data penelitian terlebih dahulu dimasukkan dalam program SPSS dan selanjutnya menggunakan program Winsteps untuk dapat menganalisa butir-butir soal untuk melihat validitas dan reliabilitas sesuai dengan Model Rasch.

PEMBAHASAN

Validitas Konstruk

Langkah awal untuk melihat validitas konstruk dilakukan dengan melihat *polarity item* (item polaritas). Sebagaimana yang terdapat dalam Tabel 2. bahwa semua item/soalmempunyai nilai *Point Measure Correlation*(PMC) yang positif. Ini menunjukkan tidak ada konflik antara item dan konstruk yang diukur. Kemudian melihat kolom OUFIT yaitu nilai *Mean Square*. Gambar 1 berikut ini menunjukkan bahwa semua item mempunyai nilai *Mean Square* lebih kecil daripada nilai 1.5 yang diidentifikasi sebagai nilai pengukuran yang produktif kecuali item Peng10

(2.21) dan Pengi (3.88) yang mempunyai nilai *Mean Square* lebih dari 1.5. Namun meskipun demikian bagi item Pengto mempunyai nilai ZSTD 1.9 dan item Pengri mempunyai ZSTD 2.7. Oleh karena itu peneliti memutuskan untuk meneliti dan mempelajari kembali permasalahan yang ada bagi kedua item/soal tersebut sebelum keduanya digugurkan dari instrumen penelitian.

TABLE 26.1 rintis kedua.sav ZOU922WS.TXT Sep 2 13:38 2013
 INPUT: 30 PERSON 20 ITEM MEASURED: 30 PERSON 20 ITEM 2 CATS WINSTEPS 3.69.1.11
 PERSON: REAL SEP.: 1.60 REL.: .72 ... ITEM: REAL SEP.: 2.58 REL.: .87

ITEM STATISTICS: CORRELATION ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PT-MEASURE CORR.	EXP.	EXACT MATCH OBS%	EXP%	ITEM
15	22	30	-.44	.46	1.38	1.7	1.82	1.4	.14	.43	73.3	76.1	PENG15
17	2	30	4.30	.78	1.18	.5	1.49	.8	.18	.32	93.3	93.2	PENG17
10	22	30	-.44	.46	1.21	1.0	2.21	1.9	.21	.43	80.0	76.1	PENG10
1	5	30	3.05	.55	1.05	.3	3.88	2.7	.25	.44	86.7	84.9	PENG1
20	25	30	-1.17	.53	.93	-.2	1.44	.8	.35	.35	86.7	83.9	PENG20
13	22	30	-.44	.46	1.01	.1	1.65	1.2	.38	.43	73.3	76.1	PENG13
8	26	30	-1.47	.57	.98	.1	.55	-.3	.38	.32	83.3	86.7	PENG8
11	20	30	-.04	.44	1.07	.4	1.11	.4	.41	.46	73.3	73.6	PENG11
16	24	30	-.90	.50	.99	.1	.70	-.3	.42	.38	83.3	80.9	PENG16
5	26	30	-1.47	.57	.85	-.3	.49	-.4	.44	.32	90.0	86.7	PENG5
14	22	30	-.44	.46	1.00	.1	.82	-.2	.44	.43	73.3	76.1	PENG14
2	25	30	-1.17	.53	.90	-.2	.53	-.5	.46	.35	80.0	83.9	PENG2
9	16	30	.71	.43	1.12	.6	.98	.0	.46	.51	63.3	73.5	PENG9
19	20	30	-.04	.44	1.00	.1	.88	-.1	.48	.46	73.3	73.6	PENG19
18	26	30	-1.47	.57	.79	-.5	.44	-.4	.48	.32	90.0	86.7	PENG18
4	19	30	.16	.44	1.00	.1	.93	.0	.48	.48	76.7	73.4	PENG4
3	18	30	.34	.43	1.00	.1	.88	-.2	.51	.49	73.3	73.4	PENG3
7	13	30	1.26	.43	.91	-.4	.87	-.3	.58	.52	76.7	73.9	PENG7
6	23	30	-.66	.48	.73	-1.2	.49	-.8	.60	.41	90.0	78.0	PENG6
12	18	30	.34	.43	.63	-2.2	.52	-1.5	.73	.49	86.7	73.4	PENG12
MEAN	19.7	30.0	.00	.50	.99	.0	1.13	.2			80.3	79.2	
S.D.	6.4	.0	1.44	.08	.16	.8	.79	1.0			7.7	5.9	

Gambar 1. Polarity Item Pengetahuan Strategi PAKEM

Selanjutnya peneliti melihat *Principal Component Analysis of Rasch Residual* untuk melihat unidimensial bagi konstruk pengetahuan strategi PAKEM sebagai salah satu ujian yang perlu dilihat untuk validitas instrumen.⁶ Sebagaimana yang terdapat dalam Gambar 2. di bawah, ujian ini terdiri atas 20 aktif item/soal yang mempunyai *varians* yang diukur pada 37.9%, dan menunjukkan hampir semua item mencapai titik poin minimal yaitu 40.0% yang diinginkan oleh Model Rasch. Faktor penyumbang kepada skor yang rendah ini mungkin dapat dijelaskan dengan memeriksa *variancein 1st contrast* yang tidak dapat dijelaskan adalah 17.5%. Nilai persentase ini menunjukkan bahwa terdapat gangguan hingar bingar yang tinggi karena persennya lebih dari nilai maksimal yaitu 15% menurut Fisher seperti yang

⁶David Andrich, *Rasch Models for Measurement*. USA: Sage Publication Inc, 1988, hal. 9.

dijelaskan dalam penelitian Rosseni.⁷ Oleh karena itu, peneliti telah melihat lebih lanjut analisis *standardized residual loading* untuk empat item *in 1st contrast* (dalam kontras tahap pertama). Item/soal yang terlibat adalah item Peng3, Peng16, Peng13 dan Peng15. Walaupun peneliti telah mengelompokkan keempat item ini untuk mengukur komponen yang berbeda, yaitu pengetahuan PAKEM, pengetahuan perencanaan, pengetahuan pelaksanaan dan pengetahuan penilaian, namun sebenarnya keempat-empat item/soal ini mengukur hal yang sama yaitu berkaitan dengan pengetahuan tentang strategi PAKEM. Oleh karena itu, tidak terdapat dimensi kedua dalam konstruk pengetahuan strategi PAKEM karena semua item/soal memang dibuat untuk mengukur pengetahuan responden tentang pengetahuan strategi PAKEM.

```

TABLE 23.0 rintis kedua.sav          ZOU922WS.TXT Sep 2 13:38 2013
INPUT: 30 PERSON 20 ITEM MEASURED: 30 PERSON 20 ITEM 2 CATS WINSTEPS 3.69.1.11
-----
Table of STANDARDIZED RESIDUAL variance (in Eigenvalue units)
-- Empirical -- Modeled
Total raw variance in observations = 32.2 100.0% 100.0%
Raw variance explained by measures = 12.2 37.9% 37.0%
Raw variance explained by persons = 4.8 15.0% 14.7%
Raw Variance explained by items = 7.4 22.9% 22.3%
Raw unexplained variance (total) = 20.0 62.1% 100.0% 63.0%
Unexplned variance in 1st contrast = 3.5 10.9% 17.5%
Unexplned variance in 2nd contrast = 2.5 7.8% 12.5%
Unexplned variance in 3rd contrast = 2.2 6.8% 11.0%
Unexplned variance in 4th contrast = 1.8 5.6% 9.1%
Unexplned variance in 5th contrast = 1.6 5.0% 8.1%

```

Gambar 2. *Principal Component Analysis of Rasch Residual* pengetahuan strategi PAKEM

Reliabilitas Konstruk

Gambar 3. di bawah menunjukkan ringkasan statistik bagi item/soal dan individu responden. Reliabilitas item dicatat pada nilai 0.88 yang merupakan bahwa nilai tersebut berada pada tahap yang sangat baik dengan indeks pemisahan item adalah 2.66 yang juga berada pada tahap yang baik.⁸ Hasil ini juga menunjukkan bahwa reliabilitas individu Alpha Cronbach dicatat pada nilai 0.77 dimana lebih dari nilai minimal 0.7 menurut Pallant.⁹ Hal ini menunjukkan bahwa

⁷Rosseni, dkk. *Validity...* hal. 15-27.

⁸ Mohd. Kashfi, *Manual Pengenalan Pengukuran Rasch & Winsteps*, Malaysia: Fakulti Pendidikan UKM, 2011, hal. 24.

⁹Julia Pallant, *SPSS Survival Manual A step by Step Guide to Data Analysis Using the SPSS Program*, New York: McGraw-Hill Education, 2010, hal. 181. Lihat juga Noraini Idris, *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Malaysia: McGraw (Malaysia) Sdn. Bhd, hal. 168-172.

VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENGETAHUAN PEMBELAJARAN AKTIF, KREATIF DAN MENYENANGKAN (PAKEM) MENGGUNAKAN MODEL RASCH

reliabilitas item adalah sederhana tinggi. Namun meskipun demikian indeks pemisahan individu yang dicatat pada nilai 1.74 adalah masih lemah menurut Fisher¹⁰ karena hanya bisa menghasilkan dua tingkatan/strata kemampuan responden yang terlibat. Kondisi yang tidak mampu memisahkan individu kepada lebih dari dua strata mungkin disebabkan oleh kualitas item/soal yang rendah untuk pemisahan individu yang baik.¹¹ Namun, reliabilitas item yang sederhana tinggi menunjukkan bahwa instrumen ini adalah cukup memadai dan boleh digunakan untuk melakukan penelitian yang sesungguhnya.

TABLE 3.1 rintis kedua.sav ZOU386WS.TXT Sep 1 9:37 2013
INPUT: 30 PERSON 20 ITEM MEASURED: 30 PERSON 20 ITEM 2 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

```

-----
SUMMARY OF 30 MEASURED PERSON
-----
|          TOTAL          MODEL      INFIT      OUTFIT  |
|          SCORE    COUNT  MEASURE  ERROR    MNSQ  ZSTD  MNSQ  ZSTD  |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| MEAN      13.1      20.0      .94     .64     .96   .0   1.13   .1  |
| S.D.       3.7       .0      1.33    .17     .33   1.2   1.02   1.0  |
| MAX.      19.0      20.0      4.18    1.22    1.80   4.0   5.48   2.8  |
| MIN.       5.0      20.0     -1.49    .50     .43  -2.1   .07  -1.2  |
|-----|-----|-----|-----|
| REAL RMSE  .71 TRUE SD  1.13 SEPARATION  1.60 PERSON RELIABILITY .72 |
| MODEL RMSE .66 TRUE SD  1.15 SEPARATION  1.74 PERSON RELIABILITY .75 |
| S.E. OF PERSON MEAN = .25 |
|-----|-----|-----|-----|
PERSON RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .97
CRONBACH ALPHA (KR-20) PERSON RAW SCORE RELIABILITY = .77

SUMMARY OF 20 MEASURED ITEM
-----
|          TOTAL          MODEL      INFIT      OUTFIT  |
|          SCORE    COUNT  MEASURE  ERROR    MNSQ  ZSTD  MNSQ  ZSTD  |
|-----|-----|-----|-----|
| MEAN      19.7      30.0      .00     .50     .99   .0   1.13   .2  |
| S.D.       6.4       .0      1.44    .08     .16   .8   .79   1.0  |
| MAX.      26.0      30.0      4.30    .78     1.38   1.7   3.88   2.7  |
| MIN.       2.0      30.0     -1.47    .43     .63  -2.2   .44  -1.5  |
|-----|-----|-----|-----|
| REAL RMSE  .52 TRUE SD  1.34 SEPARATION  2.58 ITEM RELIABILITY .87 |
| MODEL RMSE .51 TRUE SD  1.35 SEPARATION  2.66 ITEM RELIABILITY .88 |
| S.E. OF ITEM MEAN = .33 |
|-----|-----|-----|-----|
UMEAN=.0000 USCALE=1.0000
ITEM RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -1.00
600 DATA POINTS. LOG-LIKELIHOOD CHI-SQUARE: 522.38 with 551 d.f. p=.8044
Global Root-Mean-Square Residual (excluding extreme scores): .3742

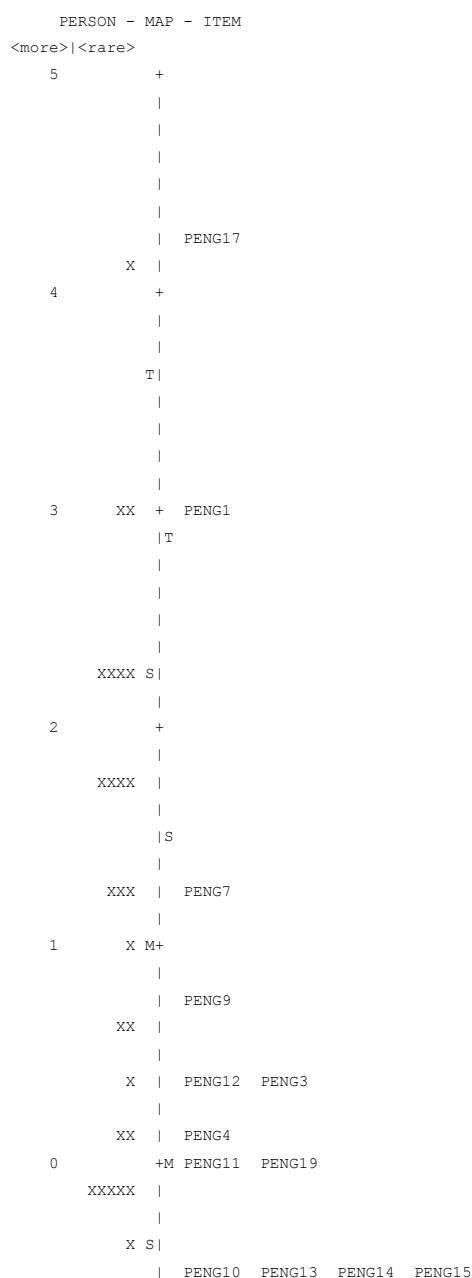
```

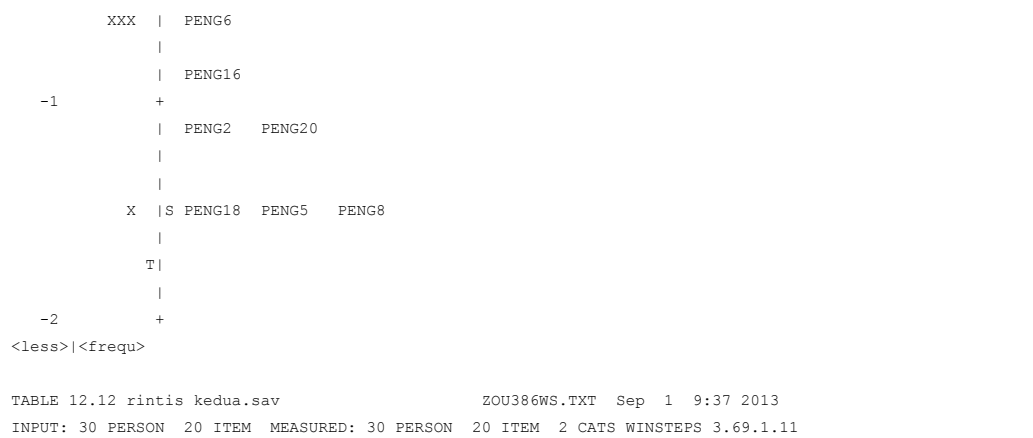
Gambar 3. Realibilitas Individu dan Item

¹⁰Rossen, dkk. Validity... hal. 15-27.

¹¹Mohd. Kashfi. *Manual...*, hal. 24-25.

Gambar 4. di bawah menunjukkan pemetaan distribusi individu dan item (PIDM) yang menunjukkan bahwa kemampuan individu dan tingkat kesukaran item diplotkan dalam logit yang sama. Gambar 4. menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan individu berada pada 0.94 yaitu sedikit lebih tinggi dari nilai rata-rata item yang dikonstrainsikan oleh Model Rasch yaitu pada 0.00. Hal ini menunjukkan bahwa secara rata-rata kemampuan individu sedikit lebih tinggi dari tingkat kesukaran item. Oleh karena itu, penelitian ini akan melihat lebih lanjut satu atau dua item yang mempunyai indeks kesukaran yang rendah untuk diubah dan disesuaikan supaya item-item instrumen akan menjadi sedikit lebih sukar untuk dijawab oleh responden penelitian.





Gambar 4. Pemetaan tingkat Kesukaran Item dan kemampuan Individu

Implikasi Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, dengan menggunakan Model Rasch, peneliti telah memperoleh nilai validitas yang tidak terdapat konflik antara item dan konstruk yang diukur walaupun ada beberapa hal yang perlu ditelaah lebih lanjut. Sedangkan nilai reliabilitas yang diperoleh adalah tinggi untuk ujian reliabilitas. Dengan demikian, instrumen penelitian yang mengukur pengetahuan strategi PAKEM guru MI yang telah diuji ini dipandang sah dan dapat dipercayai untuk digunakan dalam penelitian yang mengukur pengetahuan strategi PAKEM bagi guru MI. Meskipun demikian, instrumen ini hanya melibatkan sedikit responden dari guru-guru MI di Provinsi Aceh dan barangkali belum tentu sesuai untuk digunakan sebagai instrumen penelitian di daerah-daerah lain.

Penelitian selanjutnya dapat juga dilakukan penelitian pengulangan untuk melihat nilai validitas dan reliabilitas responden di daerah-daerah lain dan dengan sampel responden yang lebih banyak. Hal ini adalah agar instrumen penelitian ini akan lebih bagus dan tingkat nilai validitas dan reliabilitas semakin tinggi sehingga instrumen ini dapat digunakan sebagai alat penelitian yang lebih jitu untuk memperoleh data penelitian.

SIMPULAN

Validitas dan reliabilitas setiap item dalam instrumen penelitian adalah penting. Begitu juga dengan data penelitian yang telah diperoleh dan kemudian dimasukkan dalam program dengan tepat adalah hal yang penting karena dapat mempengaruhi validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Apabila nilai validitas dan reliabilitas item soal adalah tinggi, maka instrumen tersebut dapat dipercayai dan

sah. Meskipun instrumen tersebut sebenarnya telah digunakan oleh peneliti sebelumnya dan telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Namun, instrumen tersebut masih perlu untuk diuji lagi karena inferens yang diperoleh mungkin hanya sesuai untuk tujuan, sampel dan lokasi penelitian tertentu saja, dimana belum tentu cocok untuk sampel dan lokasi lain. Suatu instrumen akan lebih baik apabila dilakukan pengujian secara berulang-ulang untuk meningkatkan kualitas soal dan nilai validitas dan reliabilitas. Hasil dari Winsteps yang telah dilakukan mencatatkan bahwa indeks reliabilitas item/soal dan indeks reliabilitas individu/responden adalah tinggi. Oleh karena itu, instrumen pengetahuan strategi PAKEM yang diteliti adalah dapat dipercayai dan sah untuk digunakan dalam penelitian yang sesungguhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrich, David, *Rasch Models for Measurement*, USA: Sage Publication Inc, 1988.
- Bond T.G. dan Fox C.M. *Applying the Rasch Model Fundamental Measurement in the Human Science*. 2nd Ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2007.
- Fisher, W. Rating scale instrument quality criteria, *Rasch Measurement Transactions*, 21(1), 2007.
- Hayati, Salma, dkk., "Aplikasi teori Konstruktivisme dalam PAKEM bagi pembelajaran Bahasa Arab Sekolah Rendah di Indonesia", *Proceedings of Aceh Development Internasional Conference 2013*, 26-28 March 2013, Academy of Islamic Studies, University of Malaya, Malaysia.
- Idris, Noraini, *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Malaysia: McGraw (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Kashfi, Mohd., *Manual Pengenalan Pengukuran Rasch & Winsteps*, Malaysia: Fakulti Pendidikan UKM, 2011.
- Pallant, Julia, *SPSS Survival Manual A Step by Step Guide to Data Analysis Using the SPSS Program*, New York: McGraw-Hill Education, 2010.
- Rossen, dkk., "Validity and reliability of the e-Learning style questionnaire (eLSE) version 8.1 using the Rasch Measurement Model", *JQMA* 5(2), 2009.
- Searing, Lisabeth M., *Family Functioning Scale Validation: A Rasch Analysis*, Chicago: MPH, University of Illinois, 2008.
- Uno, Hamzah B. dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.