

## Pengembangan instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual pada pelajaran fisika SMA/MA

Sarjono<sup>1</sup>, dan S Indah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MAN Pemalang  
Jalan Tentara Pelajar No.12 Pemalang  
<sup>2</sup>SMP N 3 Pemalang  
Jalan Gatot Subroto No. 30 Pemalang

E-mail: <sup>1</sup>sarjono\_mpd@yahoo.com; <sup>2</sup>Isukmawati42@yahoo.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual pada pelajaran fisika tingkat SMA/MA yang valid dan reliabel. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan, Instrumen terdiri dari 4 konstruk yaitu toleransi terhadap agama lain, menghargai, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya yang dikembangkan menjadi 18 butir soal. Validasi dilakukan oleh ahli pengukuran pendidikan dan praktisi pendidikan fisika. Setelah instrumen divalidasi dan dilakukan revisi, kemudian diujicobakan pada beberapa SMA/MA negeri dan swasta. Data hasil uji coba berupa data politomus tiga kategori dianalisis dengan program *Quest* untuk menguji kecocokan model, sedangkan program Lisrel digunakan untuk menguji validasi konstruk dengan melihat *Goodness of fit index*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual pada pelajaran fisika tingkat SMA/MA dengan data politomus model PCM 1 PL. Sementara itu berdasarkan kriteria batas terendah dan batas tertinggi INFIT MNSQ antara 0,77 sampai dengan 1,30, terdapat 15 butir tes *fit* dengan model PCM 1 PL, sedangkan 3 butir tidak valid. Reliabilitas instrumen sebesar 0,91. Penentuan *goodness of fit index* menggunakan 3 parameter, yaitu (1) Chi kuadrat empiris  $(94,37) < 2 \text{ df}$ ; (2) *Signifikansi (p)*  $(0,25179 \geq 0,05)$ ; (3) *RMSEA*  $(0,012) \leq 0,08$ . Dengan demikian instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual valid dan reliabel.

## 1. Pendahuluan

Sikap merupakan salah satu istilah pada bidang psikologi yang berhubungan dengan persepsi dan tingkah laku seseorang. Sikap merupakan persepsi evaluatif secara umum dan bertahan lama dari seseorang terhadap objek atau masalah [1]. Menurut Fishbein & Ajzen [2], sikap didefinisikan sebagai kecenderungan seseorang untuk melakukan tindakan dan tindakan tersebut dilakukan secara konsisten, mendukung atau tidak mendukung sehubungan dengan objek tertentu. Lebih lanjut Fritz [3] menyatakan bahwa,

*“Attitude involves not only how we see the world around us, but also how we interpret situations, circumstances, and the actions of others. In other words, if your outlook is to be meaningful, it must take into account how others react to it. Your attitude stems from within. If you think you can change it from negative to positive, you have taken the first step to do so. You have the capacity to control your thoughts. Building a positive attitude begins with having confidence in yourself. Confidence reinforces ability, doubles energy, buttresses mental faculties, and increases power. A positive attitude without interaction is meaningless”.*

Sikap positif peserta tidak terlepas dari sikap spiritualnya, dengan sikap spiritual yang kuat diharapkan peserta didik mempunyai akhlak yang mulia. Akhlak mulia merupakan aspek penting dalam pergaulan manusia, baik sebagai individu, sebagai anggota keluarga, sebagai anggota masyarakat maupun sebagai bangsa terlebih sebagai hamba Allah. Penanaman akhlak mulia dapat dilakukan di keluarga, masyarakat maupun di sekolah. Pembinaan akhlak mulia dalam kaitannya dengan penyelenggaraan pendidikan di Indonesia diperkuat oleh berbagai regulasi kependidikan berupa undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan menteri, dan aturan lainnya. Sebagai contoh pada Undang-undang No. 20 Tahun 2003, Pasal 3, disebutkan bahwa tujuan Pendidikan Nasional mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Amanah Undang-undang sisdiknas tahun 2003 tersebut bermaksud agar pendidikan tidak hanya membentuk insan inonesia yang cerdas namun juga berkepribadian atau berkarakter sehingga nantinya akan generasi bangsa yang berakhlak mulia. Spiritualitas adalah fungsi penting perkembangan sosial, emosional, dan kepribadian seorang anak [4]. Jadi setiap institusi pendidikan harus mampu melakukan pembinaan terhadap akhlak peserta didiknya. Pembinaan akhlak mulia melalui sekolah-sekolah harus disukseskan, tidak hanya guru agama yang bertanggungjawab terhadap akhlak peserta didik. Semua guru mata pelajaran juga harus bertanggungjawab terhadap pembentukan akhlak mulia peserta didik. Pelaksanaan pendidikan akhlak mulia peserta didik tidak terlepas dari kualitas pembelajaran dan sistem penilaiannya. Sistem penilaian yang baik menurut Mardapi [5] akan mendorong guru dalam menentukan strategi mengajar yang baik dan memotivasi peserta didik untuk belajar lebih baik. Penanaman akhlak mulia pada peserta didik di sekolah dilakukan oleh guru semua matapelajaran, terlebih guru agama. Penanaman akhlak mulia di sekolah merupakan langkah yang strategis untuk mengatasi problem moral ditengah kompleksitas kehidupan dimasyarakat. Guru harus mampu mengintegrasikan materi akhlak mulia di dalam pelajaran yang diampunya, tak terkecuali pelajaran fisika. Penilaian merupakan bagian yang tidak terpisahkan/tidak terlepas dari pembelajaran [6]. Jadi selain mengintegrasikan pembinaan akhlak mulia, seorang guru juga harus mampu melakukan penilaian terhadap akhlak mulia tersebut yang identik dengan sikap spiritual. Pendidikan karakter harus dilakukan secara komprehensif dan integral di Sekolah/Madrasah Berkenaan dengan proses pembelajaran, pendidik pada unit pendidikan dalam penyelenggaraan materi pembelajaran dapat mengintegrasikan pendidikan karakter ke dalam materi pelajaran yang diajarkan [7]. Proses pengintegrasian sikap spiritual pada pelajaran fisika dapat dilakukan oleh guru pada awal pembelajaran. Diawali dengan memberikan motivasi, arahan, dan rasa syukur kepada Allah atas

nikmat yang diberikan berkaitan dengan konsep sains di sekitarnya. Jadi guru harus mampu membimbing peserta didik dengan menanamkan nilai-nilai religius diintegrasikan dalam konsep pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini penilaian sikap spiritual peserta didik akan dikaitkan dengan pelajaran fisika. Penilaian hasil belajar oleh pendidik adalah proses pengumpulan informasi/data tentang capaian pembelajaran peserta didik dalam aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis, untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar melalui penugasan dan evaluasi hasil belajar [8]. Kurikulum 2013 mengamanahkan adanya penguatan karakter, penanaman karakter diintegrasikan pada setiap pembelajaran KD KI-4. Karakter peserta didik dapat dilihat dari sikap spiritualnya. Penilaian sikap spiritual dapat pada penelitian ini dilakukan dengan cara *self assessment*. Penilaian diri merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks pencapaian kompetensi. Guru perlu membimbing peserta didik untuk terlibat dalam penilaian diri dalam cara yang bermakna, yang akan membantu mereka sendiri mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan [8]. Jadi guru harus memberikan pengarahannya bahkan contoh pada peserta didik dalam melaksanakan penilaian diri, sehingga peserta didik mempunyai persepsi yang sama dan menghasilkan penilaian yang akurat. Penilaian diri ini penting dalam rangka pembinaan dan pembentukan karakter peserta didik, yang hasilnya dapat dijadikan sebagai salah satu data untuk konfirmasi hasil penilaian sikap spiritual oleh pendidik [8]. Penilaian diri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penilaian diri peserta didik berkaitan dengan praktikum fisika di laboratorium sekolah. Selanjutnya kriteria instrumen penilaian diri adalah: 1) kriteria penilaian dirumuskan secara sederhana, namun jelas dan tidak bermakna ganda, 2) bahasa lugas dan dapat dipahami peserta didik, 3) menggunakan format sederhana yang mudah dipahami peserta didik, 4) menunjukkan kemampuan peserta didik dalam situasi yang nyata/ sebenarnya, 5) mengungkap kekuatan dan kelemahan capaian kompetensi peserta didik, 6) bermakna, mengarahkan peserta didik untuk memahami kemampuannya, 7) mengukur target kemampuan yang akan diukur (valid), 8) memuat indikator kunci atau indikator esensial yang menunjukkan kemampuan yang akan diukur, 9) memetakan kemampuan peserta didik dari yang terendah sampai tertinggi [6]. Penilaian sikap peserta didik terbagi menjadi dua, yaitu sikap spiritual (KI-1) dan sikap sosial (KI-2), pada penelitian ini akan dikembangkan instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual (KI-1) yang berkaitan dengan pelajaran fisika pada kelas XI-MIA.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk memecahkan masalah praktis, kontekstual dan aktual yang berada di SMA/MA, yaitu pengembangan sistem instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual berkaitan dengan pelajaran fisika tingkat SMA/MA. Prosedur pengembangan instrumen kompetensi sikap dan kompetensi keterampilan mengacu pada pengembangan instrumen non tes yang dikemukakan oleh Mardapi [10] yang terdiri dari sepuluh langkah, yaitu: 1) menentukan spesifikasi instrumen, 2) menulis instrumen, 3) menentukan skala instrumen, 4) menentukan skala penskoran, 5) menelaah instrumen, 6) melakukan uji coba, 7) menganalisis instrumen, 8) merakit instrumen, 9) melaksanakan pengukuran, dan 10) menafsirkan hasil pengukuran. Kesepuluh langkah tersebut dapat disederhanakan atau dimodifikasi seperti disajikan dalam bentuk bagan pada Gambar 1.



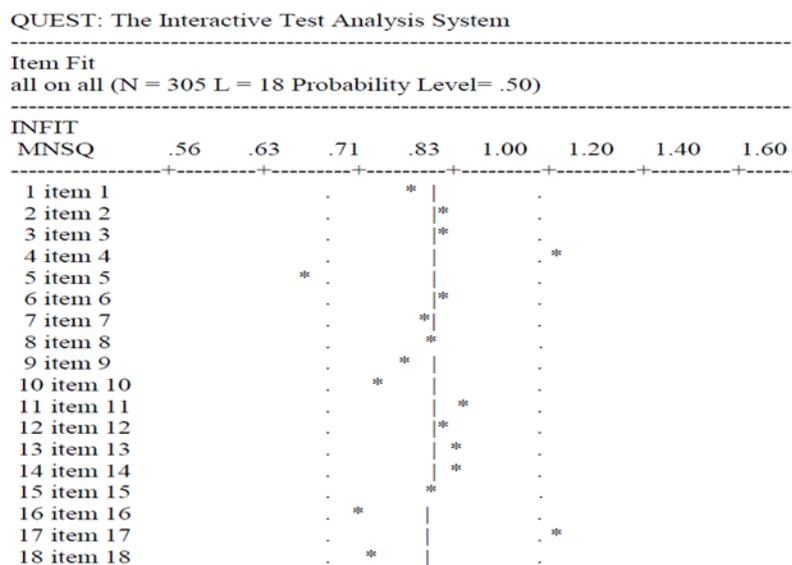
**Gambar 1.** Bagan Pengembangan Instrumen

Penilaian sikap spiritual dilakukan dengan cara penilaian diri, data hasil penilaian berupa data politomus dengan tiga kategori, yaitu 1, 2 dan 3. Teknik analisis data hasil uji coba ini meliputi beberapa aspek, yaitu: a) *Goodness of fit* terhadap PCM, b) validitas butir, c) reliabilitas instrumen, d) validitas konstruk instrumen.

- Goodness of fit* terhadap PCM. Jika nilai rerata INFIT MNSQ mendekati 1,00 dan simpangan bakunya mendekati 0,00, maka keseluruhan item fit dalam model PCM. Semua analisis itu dapat dilakukan dengan program QUEST.
- Validitas butir. Menurut kaidah Adams dan Khoo [11] bahwa suatu item dikatakan fit terhadap model apabila nilai INFIT MNSQ dalam rentang antara 0,77 sampai dengan 1,30.
- Reliabilitas instrumen. Estimasi reliabilitas instrumen dapat dilihat berdasarkan output analisis program QUEST, baik reliabilitas untuk butir maupun reliabilitas untuk testi. Menurut Mardapi [10], instrumen tergolong baik jika mempunyai koefisien reliabilitas sama atau lebih besar dari 0,70.
- Validitas konstruk. Estimasi validitas konstruk instrumen dilakukan dengan bantuan program LISREL dengan pendekatan *Second Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)* digunakan untuk pengujian validitas konstruk. Penentuan *Goodness of fit Model*, dilakukan dengan cara melihat besarnya indeks 3 parameter, yaitu  $Chi-Square < 2 df$ , Signifikansi  $(p) \geq 0,05$ ,  $RMSEA \leq 0,08$ .

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Menurut kaidah Adams dan Khoo [11] bahwa suatu item *fit* terhadap model apabila nilai INFIT MNSQ dalam rentang 0,77 sampai dengan 1,30. Hasil analisis data dengan program Quest dapat dilihat pada Gambar 1 dan Tabel 1.



**Gambar 2.** Plot Item Sikap Spiritual

Berdasarkan Gambar 2 diatas terlihat bahwa ada tiga butir, yaitu soal nomor 4, 5, dan 17 berada di luar dari dua garis pembatas antara -0,77 sampai dengan 1,30.

**Tabel 1.** Estimasi Item Instrumen Sikap Spiritual (KI-1)

No	Uraian	Estimasi
1	Reliabilitas item	0,91
2	Reliabilitas testi	0,79
3	Nilai INFIT MNSQ	0,93 – 1,08
4	Nilai rerata dan simpangan baku INFIT MNSQ	1,00 ± 0,05

Hal ini berarti ketiga butir tersebut tidak valid dan harus dikeluarkan dan tidak diikutsertakan pada analisis berikutnya karena tidak valid.

Berdasarkan Tabel 10, terlihat bahwa nilai INFIT MNSQ sebesar 0,93 sampai 1,08, maka keseluruhan item *fit* untuk model politomus pada PCM 1 PL. Nilai rerata dan simpangan baku INFIT MNSQ sebesar  $1,00 \pm 1,05$ , dengan demikian dapat dikatakan bahwa semua item *fit* menurut model PCM. Jadi seluruh butir pada instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual *fit* dengan PCM. Hal ini juga didukung reliabilitas instrumen yang tinggi, yaitu 0,91.

Setelah tiga butir dikeluarkan, kemudian data dari kelima belas butir tersebut dilakukan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dengan bantuan program Lisreal. Penentuan *goodness of fit index* menggunakan 3 parameter, yaitu (1) Chi kuadrat empiris  $< 2$  df; (2) Signifikansi  $(p) \geq 0,05$ ; (3) Root Mean Square Approximation (RMSEA)  $\leq 0,08$ . Validitas konstruk terpenuhi apabila *goodness of fit index* memenuhi tiga parameter. Hasil analisis CFA dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Goodness of fit index

Goodness of fit index	kriteria	hasil	status
Chi kuadrat empiris	Chi kuadrat $< 2$ db	94,37 < 172	ok
Signifikansi(p)	$\geq 0,05$	0,25179	ok
RMSEA	$\leq 0,08$	0,012	ok

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa (1) Chi kuadrat empiris  $(94,37) < 2 \text{ df}$ ; (2) *Signifikansi*  $(p)(0,25179) \geq 0,05$ ; (3) *Root Mean Square Approximation (RMSEA)*  $(0,012) \leq 0,08$ . Berdasarkan batas-batas pada tiga parameter tersebut, instrumen memenuhi syarat *goodness of fit*.

#### 4. Simpulan dan Saran

##### 4.1. Simpulan

- a. Dihasilkan konstruk instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual pada pelajaran fisika tingkat SMA/MA yang valid dan reliabel.
- b. Konstruk instrumen penilaian kompetensi sikap spiritual terdiri dari empat faktor, yaitu toleransi terhadap agama lain, menghargai, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

##### 4.2. Saran

- a. Untuk peneliti berikutnya supaya memperbanyak lagi mengembangkan butir penilaian kompetensi sikap spiritual.
- b. Cakupan dan ukuran sampelnya lebih diperbesar.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Cacioppo, J. T., Pety, R. E. & Crites, S. L (1994). Attitude Change, *Encyclopedia of Human Behavior*, Academic Press, Inc. 1, 261-270.
- [2] Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- [3] Fritz, R. (2008). *The Power of A Positive Attitude*, American Management Association, Published under license from JMW Group, Inc. One West Ave., Larchmont, New York.
- [4] Deputy, M., DeVivo, J & Fasolo, N, et al (2016). Spiritual Attitudes and Values in Young Children *Journal of Undergraduate Research*. *Journal of Undergraduate Research*, 2, 1-29.
- [5] Mardapi, D. (2005). *Pengembangan instrumen penelitian pendidikan*. Yogyakarta: Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta
- [6] Kemenag. (2014). *Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik tingkat Madrasah Aliyah (MA)*, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. Kementerian Agama.
- [7] Asmendri. (2014). *The Roles of School Principal in the Implementation of Character Education at Boarding School*. Department of Islamic Studies, STAIN Batusangkar, Indonesia. 21, ( 2), 104-111.
- [8] Depdikbud.(2015). *Panduan Penilaian untuk Satuan Pendidikan Menengah Atas*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [9] O'Malley, J. M. & Pierce, L. V. (1996). *Authentic assessment for English language learners: Practical approaches for teachers* . New York: Addition-Wesley Publishing Company, Inc.
- [10] Mardapi, D. (2012). *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*, Cetakan I, Nuha Medika, Yogyakarta.
- [11] Adams, R. J. & Khoo, S.T. (1996). *Quest: The Iterative Item Analysis System*. Victoria: The Australian Council for Eduational Research.