

## **PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN MEMUAT NILAI-NILAI KARAKTER PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

**Ismay Linda<sup>1)</sup>, Sukmawarti<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan  
email: <sup>1</sup>ismaylinda06@gmail.com  
email: <sup>2</sup>sukmawarti@umnaw.ac.id

### **ABSTRAK**

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai sesuatu dalam pengumpulan data guna memperoleh informasi yang diinginkan. Instrumen penilaian harus memenuhi aspek penilaian yang sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam penelitian ini instrumen diintegrasikan dengan nilai-nilai karakter guna membantu penanaman karakter pada peserta didik agar menjadi manusia berakhlak mulia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter pada mata pelajaran matematika. Jenis penelitian ini menggunakan model pengembangan oleh Thiagarajan yaitu model 4-D (four-D). Namun pada penelitian ini hanya pada tiga tahapan yaitu tahap pendefinisian (Define), tahap perancangan (Design), tahap pengembangan (Develop). Selain dari tahapan tersebut dilakukan juga penilaian produk oleh ahli dengan lembar validasi dan telah terbukti bahwa produk mendapat penilaian baik dan layak untuk digunakan.

**Kata kunci :** Instrumen penilaian keterampilan, nilai-nilai karakter, matematika

### **ABSTRACT**

*An instrument is a measuring instrument used to assess something in the collection of data in order to obtain the desired information. Assessment instruments must meet aspects of assessment that are in accordance with the 2013 curriculum, namely aspects of knowledge, attitudes, and skills. In this research the instrument was integrated with character values to help the cultivation of character in learners to become noble human beings. The objective of the research was to develop a product of skill assessment instruments containing character values on math subjects. This type of research used a development model by Thiagarajan, namely the 4-D (four-D) model. But in this research only three stages would be used, namely the stage of definition (Define), the design stage (Design), the development stage (Develop). Apart from these stages, product assessment was also carried out by experts with validation sheets and it had been proven that the product is well rated and worthy of use.*

**Keywords:** Skill assessment instruments, character values, mathematics

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Dalam dunia pendidikan, penilaian dibutuhkan untuk mengetahui seberapa besar

peserta didik dalam memahami dan mengerti pembelajaran. Oleh karena itu salah satu alat yang digunakan dalam melakukan penilaian adalah sebuah instrumen. Arikunto (2017) menyatakan instrumen sejatinya merupakan alat bantu yang dapat digunakan dalam proses pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Sedangkan menurut

Permendikbud No. 104 Tahun 2014 instrumen penilaian adalah alat yang digunakan untuk menilai capaian pembelajaran peserta didik, misalnya tes, dan skala sikap.

Berdasarkan uraian diatas menurut para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian adalah suatu alat yang digunakan dalam mengumpulkan, mengukur dan mengolah data atas pencapaian peserta didik dalam suatu pembelajaran sebagai upaya pengambilan keputusan atas suatu program pendidikan.

Instrumen dalam penelitian ini dikhususkan pada mata pelajaran matematika dengan diintegrasikan nilai-nilai karakter agar peserta didik mendapatkan penanaman karakter sehingga menjadi manusia berakhlak mulia. Kepmendiknas pada Tahun 2010 mengemukakan hasil diskusi tentang “Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa” menghasilkan “Kesepakatan Nasional Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa” yang bersumber pada agama, Pancasila, budaya, dan tujuan pendidikan nasional, untuk berbagai wilayah Indonesia yang terdiri dari 18 nilai sebagai berikut:

- 1) Religius, 2) Jujur, 3) Toleransi 4) Disiplin., 5) Kerja keras 6) Kreatif, 7) Mandiri, 8) Demokratis, 9) Rasa ingin tahu, 10) Semangat, 11) Cinta tanah, 12) Menghargai prestasi, 13) Bersahabat, 14) Cinta damai, 15) Gemar membaca, 16) Peduli lingkungan, 17) Peduli sosial, 18) Tanggung jawab.

Nilai-nilai karakter diatas akan diintegrasikan pada instrumen penilaian keterampilan dengan materi bangun ruang.

## METODE PENELITIAN

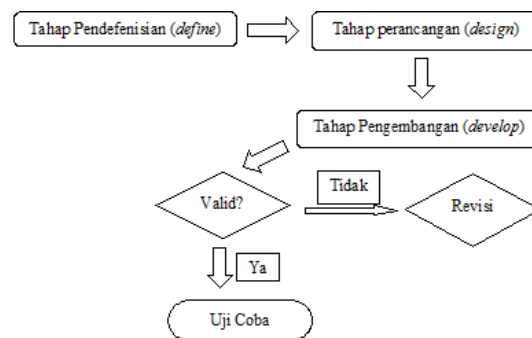
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada pengembangan perangkat pembelajaran yaitu instrumen penilaian keterampilan. Model penelitian ini mengadaptasi dari model pengembangan oleh Thiagarajan yaitu 4-D (*four-D*). Tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan tiga tahapan yaitu tahap

pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*).

Dalam tahap pendefinisian (*define*) ini terdiri atas 5 tahapan yang harus dilakukan yaitu analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis materi, analisis konsep dan analisis perumusan indikator pencapaian.

Dalam tahapan perancangan (*design*), instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter dirancang dengan menentukan atau menetapkan bentuk instrumen, kemudian melakukan penyusunan kisi-kisi instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter yang sesuai dengan silabus dengan Kurikulum 2013.

Pada tahap pengembangan (*develop*) ini, instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter yang telah dikembangkan sebelum digunakan harus melalui tahap validasi oleh ahli yang bertujuan untuk memperbaiki pengembangan awal instrument yang kemudian akan dilakukan revisi.



Gambar 3.1  
Bagan prosedur penelitian pengembangan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah instrumen berbentuk soal essay yang menilai keterampilan dengan integrasi dari nilai-nilai karakter pada mata pelajaran matematika pada kelas V.

Dalam penelitian ini model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan oleh Thiagarajan yaitu 4-D (*four-D*). namun dalam pelaksanaannya

penelitian ini hanya dilakukan tiga tahapan yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*).

Hasil penelitian dijabarkan sebagai berikut :

#### *Tahap Define (pendefinisian)*

Dalam tahap pendefinisian (*define*) ini terdiri atas 5 tahapan yaitu sebagai berikut :

##### a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di SD Negeri 067691 Medan untuk diteliti. Dari pengamatan yang dilakukan oleh penulis terdapat masalah yang harus dipecahkan. Masalah tersebut yaitu tidak adanya modifikasi instrumen penilaian keterampilan dengan memuat nilai-nilai karakter terkhusus pada mata pelajaran matematika pada materi jaring-jaring bangun ruang.

##### b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Dalam hal ini terdapat beberapa karakteristik pada peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu beberapa peserta didik yang cenderung bekerja secara individual, memiliki motivasi belajar yang rendah, lemah dalam menyelesaikan soal cerita, dan kurang aktif dalam pembelajaran.

##### c. Analisis materi

Analisis ini dilakukan untuk menentukan materi yang akan digunakan pada pengembangan instrumen penelitian keterampilan memuat nilai-nilai karakter pada mata pelajaran matematika. Pada tahap analisis ini dikhususkan pada materi bangun ruang terutama pada jaring-jaring bangun ruang yang diajarkan pada kelas V dengan Kompetensi Dasar 4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana.

##### d. Analisis konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep, menyusun konsep-konsep secara sistematis dan mengaitkan konsep-konsep yang ada untuk membuat instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter.

##### e. Analisis pencapaian indikator

Pada tahap analisis ini ditekankan pada penyusunan indikator sesuai dengan kompetensi dasar yang ditetapkan. Kompetensi dasar yang digunakan adalah KD 4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana, maka indikator yang dapat dirumuskan adalah merancang jaring-jaring bangun ruang sederhana.

#### *Tahap Design (perancangan)*

Tahap *Design* (perancangan) terdiri dari penetapan bentuk instrumen, penyusunan kisi-kisi, dan perancangan instrumen. Tahapan tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

##### a. Penetapan bentuk instrumen

Berdasarkan hasil pada proses sebelumnya (*define*), penulis menentukan bentuk instrumen adalah tes tertulis essay dan pengerjaannya akan dilakukan peserta didik dengan bentuk kelompok. Penetapan ini berdasarkan lemahnya peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita, dengan tujuan untuk mengasah kemampuan peserta didik dalam memecahkan soal cerita agar terjadi peningkatan dalam pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita.

##### b. Penyusunan kisi-kisi

Penyusunan kisi-kisi digunakan untuk mengetahui ruang lingkup dalam pembuatan instrumen. Didalam penyusunan kisi-kisi juga terdapat indikator yang dirumuskan. Materi yang digunakan adalah materi bangun ruang sesuai dengan silabus mata pelajaran matematika kelas V SD pada KD 4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana. Butir instrumen penilaian keterampilan yang dibuat berdasarkan kata kerja operasional (KKO) edisi revisi teori Bloom pada ranah psikomotorik P3 (Presisi), P4 (Artikulasi), dan P5 (Naturalisasi).

##### c. Perancangan instrumen

Pada tahap perancangan instrumen ini yang dilakukan adalah pembuatan soal essay dan lembar validasi. Tahapan tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

### 1. Pembuatan soal essay

Pembuatan soal essay dilakukan agar peserta didik terlatih dalam menyelesaikan soal cerita karena peserta didik cenderung lemah dalam menyelesaikan soal cerita. Adapun aspek yang harus diperhatikan dalam pembuatan soal yaitu aspek materi, aspek konstruksi dan aspek bahasa.

### 2. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk menilai oleh validator. Penilaian yang dilakukan terkait dengan instrumen penilaian keterampilan yang dikembangkan. Validasi dilakukan per butir instrumen penilaian keterampilan. Aspek yang divalidasi meliputi aspek materi, aspek konstruksi dan aspek bahasa.

#### *Tahap Develop (pengembangan)*

Tahap *Develop* (pengembangan) adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan dengan melalui tahap penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi. Penilaian ahli terhadap instrumen penilaian keterampilan mencakup aspek materi, aspek konstruksi dan aspek bahasa. Setelah kegiatan validasi dilakukan, terdapat masukan dan saran oleh ahli materi dan ahli instrumen yaitu produk pengembangan instrumen penilaian keterampilan yang telah disusun perlu dilakukan revisi dari aspek bahasa untuk menjadikan produk lebih tepat, mudah dimengerti, efektif dan memiliki kualitas yang baik.

Prinsip pokok skala likert adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap objek sikap mulai dari sangat negatif sampai sangat positif (Wagiran : 2013). Kemudian untuk rumus persentase hasil dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut (Arikunto, 2009).

No	Skor dalam	Kategori Kelayakan
----	------------	--------------------

	Persen (%)	
1	< 21 %	Sangat tidak layak
2	21 – 40 %	Tidak layak
3	41 – 60 %	Cukup layak
4	61 – 80 %	Layak
5	81 – 100 %	Sangat layak

Pada kelayakan instrumen penilaian keterampilan dalam penelitian ini dibuktikan melalui lembar validasi yang diberikan kepada ahli untuk dilakukan penilaian.

Ada dua aspek penilaian dalam lembar validasi ahli materi untuk instrumen penilaian keterampilan yang dikembangkan, yaitu adalah aspek materi dan aspek bahasa. penilaian untuk masing-masing butir instrumen penilaian keterampilan oleh validator terdiri atas 15 kategori yaitu sebagai berikut :

1. Aspek materi terdiri atas kategori penilaian yaitu sebagai berikut :
  - a) Materi sesuai dengan kompetensi dasar
  - b) Materi sesuai dengan indikator
  - c) Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran
  - d) Isi materi sesuai dengan materi yang dikembangkan dalam instrumen
  - e) Materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik
  - f) Materi sesuai dengan kemampuan intelektual peserta didik
  - g) Penyampaian materi mudah dipahami peserta didik
2. Aspek bahasa terdiri atas kategori penilaian yaitu sebagai berikut :
  - a) Kalimat yang digunakan jelas
  - b) Kalimat yang digunakan lugas
  - c) Kalimat yang digunakan mudah dipahami peserta didik
  - d) Bahasa yang digunakan baik dan benar
  - e) Kalimat yang digunakan singkat dan padat

Pada lembar validasi ahli materi dengan 15 kategori diatas, ahli materi menyatakan bahwa 14 kategori tersebut

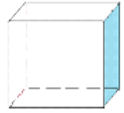
mendapat jawaban “ya” dengan hasil 93,33% yang berarti materi pada produk instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter pada mata pelajaran matematika yang telah dikembangkan tersebut dinyatakan sangat layak dengan satu kali tahap revisi.

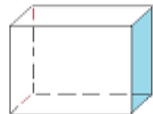

Adapun dua aspek penilaian dalam lembar validasi ahli instrumen untuk produk instrumen penilaian keterampilan yang dikembangkan, yaitu adalah aspek format dan aspek bahasa.

1. Aspek format terdiri atas kategori penilaian yaitu sebagai berikut :
  - a) Instrumen penilaian keterampilan disusun secara sistematis
  - b) Mengikuti kaidah penyusunan instrumen
  - c) Instrumen penilaian keterampilan disusun dengan terstruktur
2. Aspek bahasa terdiri atas kategori penilaian yaitu sebagai berikut :
  - a) Kalimat yang digunakan jelas
  - b) Kalimat yang digunakan singkat dan padat
  - c) Bahasa yang digunakan bahasa baku
  - d) Pengintegrasian nilai-nilai karakter dengan baik
  - e) Pengintegrasian nilai-nilai karakter mudah dipahami
  - f) Penyajian sesuai dengan kebutuhan peserta didik
  - g) Teknik penulisan sistematis
  - h) Kalimat yang digunakan tidak mengandung unsur negatif
  - i) Kalimat yang digunakan mudah dipahami

Pada lembar validasi ahli instrumen dengan 15 kategori diatas, ahli instrumen menyatakan bahwa 13 kategori tersebut mendapat jawaban “ya” dengan hasil 86,66% yang berarti instrumen pada produk instrumen penilaian keterampilan yang terintegrasi dengan nilai-nilai karakter pada mata pelajaran matematika yang telah dikembangkan tersebut dinyatakan sangat layak dengan satu tahap revisi, maka instrumen penilain keterampilan tersebut sangat layak untuk digunakan kepada peserta didik.

Setelah dilakukan pengembangan dengan tahapan diatas, produk juga di uji kelayakannya oleh ahli melalui lembar validasi. Dari penilaian validator tersebut dapat disimpulkan produk instrument layak digunakan dengan revisi. Berikut tabel Tabel 2. Revisi Instrumen Penilaian Keterampilan Memuat Nilai-Nilai Karakter pada Mata Pelajaran Matematika

Komentar dan Saran Validator	
No	Sebelum revisi
1	<p>Petunjuk :</p> <p>a. Dibawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring kubus. Selesaikanlah !</p> <p>b. Jika sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh, silahkan satu siswa yang mewakili kelompok untuk maju dan menyampaikan hasilnya di depan teman-teman yang lain.</p>
2	<p>Dilla baru membeli kotak musik dengan kardus yang berbentuk kubus. Dilla akan memakai kotak musik untuk mendengarkan shalawat nabi. Dan dilla juga berniat akan menyimpan kardus tersebut dengan melipatnya agar lebih ringkas.</p>  <p>Dilla akan mengiris kardus seperti gambar disamping.</p> <p>Jika kardus kubus dan rusuk-rusuk yang diiris adalah rusuk-rusuk yang berwarna biru, bagaimana bentuk kardus kotak musik tersebut ? Bagaimana jika rusuk yang lain yang diiris namun tetap saling berhubungan, apakah bentuknya akan sama ?</p>

3	<p>Petunjuk :</p> <p>a. Kerjakan soal pada kolom</p> <p><b>Siapa Bisa???</b></p> <p>di bawah ini !</p> <p>b. Jika kamu sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh, maka siswa yang mewakili akan diminta untuk menyampaikan hasilnya di depan siswa yang lain.</p>	<p>Petunjuk :</p> <p>a. Kerjakan soal pada kolom</p> <p><b>Siapa Bisa???</b></p> <p>di bawah ini !</p>
4	<p>Mita berniat akan menyimpan kardus-kardus di gudang rumahnya agar terlihat rapi dan bersih. Oleh karena itu kardus-kardus tersebut akan diiris dan diletakkan dibawah kasur. Kardus tersebut berbentuk balok dan rusuk yang akan diiris adalah rusuk yang berwarna biru.</p>  <p>Bagaimana bentuk kardus tersebut</p> <p>jika rusuk yang berwarna hitam yang diiris, gambarkanlah jaring-jaring yang terbentuk !</p>	<p>Mita berniat akan menyimpan kardus-kardus di gudang rumahnya agar terlihat rapi dan bersih. Oleh karena itu kardus-kardus tersebut akan diiris dan diletakkan dibawah kasur. Kardus tersebut berbentuk balok.</p>  <p>Bagaimana bentuk kardus tersebut jika rusuk yang bertanda panah diiris, gambarkanlah jaring-jaring yang terbentuk !</p>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengembangan instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter pada mata pelajaran matematika dapat ditarik kesimpulan bahwa kelayakan instrumen penilaian keterampilan yang telah dikembangkan diperoleh dari hasil analisis lembar validasi oleh ahli dalam bidangnya. Dalam penelitian ini produk pengembangan instrumen penilaian keterampilan tersebut dinyatakan valid dan layak digunakan.

Adapun saran yang dapat diuraikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan instrumen penilaian keterampilan dengan bentuk soal yang lebih bervariasi.
2. Dengan adanya penelitian ini, penulis menyarankan agar lebih seringnya digunakan instrumen penilaian keterampilan memuat nilai-nilai karakter agar terciptanya peserta didik dengan akhlak mulia
3. Penelitian yang telah penulis lakukan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman serta memberikan informasi yang bermanfaat mengenai instrumen penilaian keterampilan pada mata pelajaran matematika.
4. Penulis berharap penambahan wawasan dan masukan yang bermanfaat kepada guru dalam merancang suatu instrumen penilaian yang memuat nilai-nilai karakter
5. Penulis menyarankan kepada pihak sekolah agar lebih memperhatikan berbagai perangkat pembelajaran seperti instrumen agar memiliki berbagai variasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ahnaf Fi Faruq, Iqbal. (2019). *Instrumen Penilaian Berbagai Kompetensi Atau Indikator Dalam Pencapaian Hasil Belajar Sd/Mi*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- Ariz Perdana, Surya dan Slameto. (2016). *Penggunaan Metode Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar. Vol.4, No.2, hlm. 73-78. Universitas Kristen Satya Wacana
- Daut Siagian, Muhammad. (2017). *Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme*. Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan, Vol.VII, No.2.Universitas Islam Sumatera Utara
- Erik Rudyanto, Hendra dan Ayu Retnoningtyas, Wenida. (2018). *Integrasi nilai – nilai karakter melalui pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Universitas PGRI Madiun
- Haryati, Sri. (2016). *Pendidikan Karakter Dalam Kurikulum 2013*. Universitas Trunojoyo Madura
- Lumban Gaol, Paltiman, Khumaedi, Muhammad dan Masrukan. (2017). *Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter Percaya Diri pada Mata Pelajaran Matematika*. Universitas Halmahera
- Maryati, Iyam dan Priatna, Nanang. (2017). *Integrasi Nilai-Nilai Karakter Matematika Melalui Pembelajaran Kontekstual*. Jurnal “Mosharafa”, Vol 6, No 3. Universitas Pendidikan Indonesia
- Nadhiroh, Afidatun dan Sigit, Darsono. (2018). *Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap dan Keterampilan Psikomotorik*. Jurnal Pendidikan. Universitas Negeri Malang
- Permendikbud. (2014). *Pedoman Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar & Pendidikan*

Menengah. Jakarta:  
Permendikbud No.104  
Sukmawarti dan Hidayat. (2021). *Cultural-  
Based Alternative Assessment  
Development in Elementary  
School Mathematics*. Advances  
in Social Science, Education and  
Humanities Research, Vol 536.  
Atlantis Press SARL. Universitas  
Muslim Nusantara Al Washliyah  
Medan