

## **PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK DALAM KURIKULUM 2013 PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL KELAS XI SMA**

**Esti Frika Mukharomah', Supriyono**

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
Email: frikaa23@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen penilaian produk yang layak berdasarkan validitas dan kepraktisan instrumen. Jenis penelitian yang digunakan adalah ADDIE yaitu *analysis, design, develop, implement, and evaluation*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode validasi dan observasi dengan teknik analisis yaitu analisis hasil validasi analisis hasil keterlaksanaan penilaian dan analisis hasil penilain produk. Subjek penelitian ini adalah instrumen penilaian yang dikembangkan dan penerapannya sedangkan subjek uji coba adalah siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 1 Geger Madiun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian produk dalam Kurikulum 2013 pada materi pemanasan global ditinjau dari validitas memperoleh kriteria sangat valid dengan persentase kevalidan sebesar 91,6%. Kepraktisan instrumen dapat dilihat dari hasil observasi lembar keterlaksanaan penilaian dan diperoleh skor rata-rata 3,86 dengan kriteria sangat baik. Keefektifan instrumen dapat dilihat dari kompetensi keterampilan siswa mendapatkan nilai A- dengan ketuntasan klasikal sebesar 100%.

**Kata kunci :** Penilaian produk, validitas, keterlaksanaan, keefektifan

### **Abstract**

*This research was aimed to produce the instrument of product assessment which is proper based on validity and the instrument practicality. The type of the research was an ADDIE model (Analysis, Design, Develop, Implement, and Evaluate). The Method of collecting data which used for this research was validation and observation by some technical data analysis, those are validation result, assessment visibility result and product asesment result analysis. The subject of the research was assessment instrument which developed and its applicaton while the subject of experiment was student class of XI MIA 4 SMA Negeri 1 Geger Madiun. The result showed that the instrument of product assessment in 2013-curriculum at global warming subject based on validity was excellent categorized with the value of percentage validity 91,6%. The instrument practicality gotten from learning visibility observation sheet and the average 3,86 score with excellent categorized. The effectiveness of the instrument could be seen fro student skill competence got A- score with the value of classical completeness 100%.*

**Keywords:** *product assessment, validity, visibilit,efectiveness*

### **PENDAHULUAN**

Tantangan masa depan yang berupa globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut sumber daya manusia yang terampil dan kompeten dalam berbagai bidang. Salah satu upaya untuk menghasilkan sumber daya manusia yang terampil dan kompeten adalah melalui bidang pendidikan. Pembangunan dalam bidang pendidikan dilakukan melalui perbaikan kurikulum KTSP (kurikulum tingkat satuan pendidikan) menjadi Kurikulum 2013. Diharapkan dengan bergantinya kurikulum 2013 ini dapat mencapai tujuan pendidikan nasional.

Kurikulum 2013 mempertegas adanya pergeseran dalam melakukan penilaian, yakni dari penilaian melalui tes (mengukur kompetensi pengetahuan berdasarkan hasil saja) menuju penilaian autentik (mengukur kompetensi

sikap, keterampilan dan pengetahuan berdasarkan proses dan hasil).

Penilaian merupakan salah satu komponen pokok dalam pembelajaran. Penilaian menurut Kunandar (2013): Penilaian hasil belajar peserta didik pada hakikatnya suatu kegiatan yang dilakukan guru dengan menggunakan teknik dan alat penilaian tertentu untuk memastikan apakah peserta didik sudah menguasai kompetensi yang telah dipelajari dan apakah proses belajar mengajar yang dilakukan guru sudah efektif. Penilaian menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil belajar peserta didik. Prinsip utama penilaian dalam pembelajaran tidak hanya menilai apa yang diketahui peserta didik, tetapi juga menilai apa yang dapat dilakukan peserta didik.

Pada kurikulum 2013 ada dua ranah keterampilan yang dapat dikembangkan sesuai dengan kompetensi

lulusan tingkat SMA yang diharapkan, yaitu ranah abstrak dan ranah konkret. Pada ranah abstrak cenderung pada keterampilan seperti menyaji, mengolah, menalar, dan mencipta dengan dominan pada kemampuan mental (berpikir) tanpa bantuan alat. Sedangkan untuk ranah konkret cenderung pada kemampuan fisik seperti menggunakan alat, mencoba, membuat, memodifikasi, dan mencipta dengan bantuan alat.

Mata pelajaran fisika identik dengan kegiatan praktikum. Sehingga teknik penilaian keterampilan yang sering digunakan adalah teknik penilaian unjuk kerja. Akan tetapi tidak semua materi fisika dapat dilakukan dengan praktikum di laboratorium. Setiap materi mempunyai tuntutan yang berbeda, sehingga harus menyesuaikan kompetensi dasar di masing-masing materi.

Penilaian keterampilan sebaiknya disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dipenuhi. Tagihan kompetensi dasar pada materi pemanasan global adalah : 4. 8 Menyajikan ide/gagasan pemecahan masalah gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan. Pada materi ini peserta didik tidak diminta untuk melaksanakan kegiatan praktikum dalam laboratorium, akan tetapi peserta didik diminta menyajikan ide atau gagasan pemecahan masalah pemanasan global. Sehingga keterampilan yang dapat diterapkan adalah keterampilan abstrak. Pada tagihan 4.8 tagihan yang diminta oleh kurikulum adalah tagihan dengan menggunakan penilaian produk. Dimana disekolah yang akan saya teliti belum menggunakan penilaian produk sesuai tagihan kurikulum.

Dalam penelitian ini untuk mengukur keterampilan abstrak peneliti membuat instrumen penilaian keterampilan dengan menggunakan teknik penilaian produk. Teknik penilaian produk yang dikembangkan dapat dinilai tanpa melakukan pengamatan saat proses belajar mengajar. Penilaian keterampilan bisa dinilai melalui produk yang dihasilkan yaitu LKPD dan juga produk peserta didik (poster). Hal ini memudahkan guru dalam menilai keterampilan siswa.

Penilaian produk adalah penilaian terhadap proses pembuatan dan kualitas suatu produk yang dihasilkan oleh peserta didik (Kunandar, 2013). Penilaian produk dilakukan untuk menilai hasil pengamatan, percobaan, maupun tugas proyek tertentu dengan menggunakan kriteria penilaian rubrik. Dalam hal ini penilaian dapat dilakukan saat peserta didik mengerjakan proyek mulai dari mencari informasi sampai dengan hasil karya yang telah dibuat.

Berdasarkan survei yang telah dilakukan menunjukkan bahwa 87% guru masih mengalami kesulitan untuk memahami cara penilaian dalam kurikulum 2013 ([www.unnes.ac.id](http://www.unnes.ac.id)). Hasil studi pendahuluan dari wawancara terhadap guru fisika SMA (SMAN 1 Taman) yang dilakukan oleh Putri Nini Yuliana (2015) diperoleh informasi bahwa guru masih sulit dalam menyusun format penilaian kerja yang sesuai dengan kurikulum 2013. Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dari guru SMAN 1 Geger dinyatakan bahwa penilaian keterampilan jarang dilakukan karena waktu

mengajar yang terbatas sehingga guru sulit menilai keterampilan siswa saat proses belajar mengajar.

Berdasarkan penelitian Fitria Wahyu Pinilih, dkk (2013) yang berjudul "Pengembangan Instrumen Penilaian Produk Pada Pembelajaran IPA untuk siswa SMP" dapat disimpulkan bahwa :

Instrumen penilaian produk memiliki pembobotan 40% pada tahap perencanaan, 30% pada tahap proses, dan 30% pada tahap pelaporan (penilaian). Skoring pada instrumen ini menggunakan skala Likert yaitu bernilai 1-5. Kevalidan instrumen penilaian produk termasuk pada kriteria sangat baik dan memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,98 yang memenuhi kriteria istimewa. Oleh karena itu, instrumen penilaian produk memenuhi kriteria kualifikasi yang baik, valid, dan reliabel sehingga layak digunakan.

Menanggapi kenyataan tersebut sebagai respon dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka dilakukan penelitian pengembangan instrumen yang berjudul "Pengembangan Instrumen Penilaian Produk dalam Kurikulum 2013 pada Materi Pemanasan Global Siswa Kelas XI SMA" yang bertujuan menghasilkan produk instrumen penilaian keterampilan dalam pembelajaran fisika serta mendeskripsikan kelayakannya..

## **METODE**

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan tahapan pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Geger Madiun dengan sasaran penelitian kelas XI MIA 4 yang terdiri dari 25 siswa.

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu lain metode validasi dan metode observasi. Metode validasi digunakan untuk memvalidasi instrumen penilaian. Metode observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran. Data validasi, keterlaksanaan pembelajaran, kompetensi keterampilan dianalisis dengan cara dinilai.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan data berupa validitas instrumen, keterlaksanaan pembelajaran; nilai kompetensi keterampilan. Berikut adalah hasil dan data tersebut

#### **1. Hasil Analisis Validasi Instrumen**

Pada tahap validasi, hasil revisi kemudian dinilai validitasnya oleh tiga validator yang terdiri atas dua dosen Jurusan Fisika Unesa dan satu guru Fisika SMAN 1 Geger Kelas XI. Ketiga validator ini dipilih berdasarkan keahlian dan penguasaan dalam bidang penilaian dan kurikulum 2013. Data hasil validasi instrumen penilaian produk pada materi global kelas XI SMA dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Data hasil validasi instrumen penilaian produk

No	Aspek yang dinilai	Validator			Mo dus	Kriteria
		1	2	3		
<b>Ranah Materi</b>						
1	Aspek yang dinilai sesuai dengan Kompetensi Dasar.	4	3	4	4	Sangat baik
2	Sesuai dengan konten/cakupan kurikulum.	3	3	3	3	Baik
3	Isi pernyataan sesuai dengan materi yang dipelajari siswa.	4	4	4	4	Sangat baik
4	Sesuai dengan keterampilan siswa.	3	4	3	3	Baik
<b>Ranah Konstruksi</b>						
5	Terdapat Petunjuk yang jelas cara mengerjakan / menyelesaikan tugas.	3	4	4	4	Sangat baik
6	Terdapat rubrik penskoran yang disusun secara jelas.	3	4	4	4	Sangat baik
7	Rubrik Penskoran diurutkan berdasarkan urutan langkah kerja pada tugas atau sistematika pada hasil kerja siswa.	4	4	4	4	Sangat baik
8	Rubrik dapat mengukur kemampuan yang akan diukur.	4	4	3	4	Sangat baik
<b>Ranah Bahasa</b>						
9	Instrumen sesuai dengan EYD.	4	4	4	4	Sangat baik
10	Ragam kalimat atau pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	4	4	4	Sangat baik
11	Pernyataan jelas dan komunikatif.	3	4	4	4	Sangat baik
12	Bahasa yang digunakan sesuai dan mudah dipahami.	4	3	4	4	Sangat baik
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>45</b>	<b>45</b>		

Untuk menghitung validitas secara keseluruhan menggunakan rumus dibawah ini :

$$Validasi (\%) = \frac{V1 + V2 + V3}{V \text{ total}} \times 100\%$$

$$Persentase = \frac{44}{48} \times 100\% = 91,6\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Dari hasil validasi, diperoleh persentase validitas sebesar 91,6% sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen penilaian sangat valid. Namun jika dilihat dari segi tiap aspek masih terdapat dua aspek yang memperoleh nilai baik yakni kesesuaian dengan konten/cakupan kurikulum dan kesesuaian dengan keterampilan siswa.

2. Hasil keterlaksanaan penilaian

Pada tahap ini, instrumen penilaian produk yang telah divalidasi dan direvisi kemudian diterapkan dalam proses pembelajaran. Uji coba dilakukan pada siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 1 Geger Madiun dengan jumlah siswa sebanyak 25 siswa. Proses penilaian diamati oleh pengamat dengan menggunakan lembar keterlaksanaan instrumen penilaian. Tabel 4.2 dibawah ini adalah hasil rekapitulasi keterlaksanaan instrumen penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian produk

Tabel 4.2. Hasil observasi keterlaksanaan instrumen penilaian

No	Aspek yang diamati	Skor
1	Menyampaikan rubrik sebelum pelaksanaan penilaian kepada siswa.	4
2	Memberikan pemahaman yang sama kepada siswa tentang kriteria penilaian.	4
3	Menampilkan video tentang materi pemanasan global	4
3	Menyampaikan tugas kepada siswa.	3
4	Memonitor siswa dalam mengerjakan tugas.	4
5	Membandingkan keterampilan siswa dengan rubrik penilaian.	4
6	Mencatat hasil penilaian.	4
<b>Total Keseluruhan</b>		<b>27</b>
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>3,86</b>

Berdasarkan Tabel 4.2, hasil obsevasi keterlaksanaan instrumen penilaian diperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,86 dengan kriteria sangat baik.

3. Analisis hasil penilaian produk

Keefektifan dapat dilihat dari hasil penilaian produk siswa. Perhitungan hasil penilaian produk siswa pada pelaksanaan uji coba terbatas penggunaan instrumen penilaian

produk yang dikembangkan disajikan dalam Tabel 4.3

**Tabel 4.3** Daftar nilai keterampilan siswa

No	Aspek					Total Skor	Nilai	Predikat
	1	2	3	4	5			
1	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
2	3	4	4	4	3	18	3,6	A-
3	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
4	4	3	4	4	4	19	3,8	A
5	4	3	4	4	4	19	3,8	A
6	4	3	4	4	4	19	3,8	A
7	4	3	4	4	4	19	3,8	A
8	4	4	4	4	4	20	4	A
9	3	4	4	4	3	18	3,6	A-
10	4	4	4	4	4	20	4	A
11	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
12	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
13	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
14	4	3	4	4	4	19	3,8	A
15	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
16	3	4	4	4	3	18	3,6	A-
17	4	3	4	4	4	19	3,8	A
18	3	4	4	4	3	18	3,6	A-
19	4	4	4	4	4	20	4	A
20	4	4	4	4	4	20	4	A
21	4	4	4	4	4	20	4	A
22	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
23	4	4	4	4	4	20	4	A
24	3	4	4	4	3	18	3,6	A-
25	3	4	4	4	2	17	3,4	B+
<b>Jumlah</b>	<b>87</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>79</b>		<b>92</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>3,48</b>	<b>3,76</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3,16</b>		<b>3,76</b>	<b>A-</b>

**Keterangan :**

- Aspek 1 : Mengumpulkan informasi
- Aspek 2 : Merumuskan ide/merancang
- Aspek 3: Menentukan langkah pembuatan poster
- Aspek 4 : Kesimpulan
- Aspek 5 : Poster

Dilihat dari tabel diatas, diperoleh nilai keterampilan siswa lebih dari 2,67. Dapat dinyatakan bahwa semua siswa dinyatakan tuntas karena telah memenuhi nilai ketuntasan kompetensi keterampilan. Hasil ketuntasan klasikal penilaian keterampilan kelas XI MIA 4 adalah 100%, karena semua peserta didik dinyatakan tuntas dalam penilaian keterampilan.

**B. Pembahasan**

1. Validitas instrumen penilaian produk

Persentase validitas instrumen penilaian yang tinggi menunjukkan bahwa instrumen penilaian produk yang dikembangkan telah memenuhi syarat instrumen penilaian produk yang layak berdasarkan validitas.

Instrumen penilaian produk pada materi pemanasan global kelas XI SMA memperoleh persentase validitas sebesar 95,83% (Tabel 4.2.) dinyatakan sangat layak sesuai tuntutan KD 4.8 Kurikulum 2013 karena instrumen tersebut mampu menilai keterampilan siswa dalam menyajikan ide/gagasan pemecahan masalah gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan. Instrumen ini memenuhi kriteria sesuai dengan pendapat Supranata (2004) yaitu validitas merupakan kualitas paling penting dalam instrumen penilaian dapat menilai apa yang semestinya dinilai.

Berdasarkan hasil validasi instrumen penilaian produk pada materi pemanasan global terdapat aspek penilaian validitas yang mendapat modus penilaian lebih rendah dibandingkan aspek lain, yaitu aspek kesesuaian dengan konten/cakupan kurikulum. Aspek kesesuaian dengan konten/cakupan kurikulum mendapat kriteria baik, hal ini disebabkan pada instrumen penilaian yang dikembangkan masih terdapat tagihan kurikulum yang belum terpenuhi yaitu aspek menanya. Terlihat pada rubrik instrumen penilaian yang dibuat oleh peneliti tidak memunculkan aspek menanya pada siswa. Pada lembar aspek kesesuaian dengan keterampilan siswa juga mendapat nilai lebih rendah dari yang lain dengan kriteria baik. Pada keterampilan mengkomunikasikan tidak semua siswa dapat menggambar ataupun mendesain poster, sehingga penilaian pada keterampilan mengkomunikasikan belum bisa diukur secara maksimal.

Berdasarkan uraian di atas, instrumen penilaian untuk mengukur kompetensi keterampilan pada materi pemanasan global kelas XII semester II bisa diterapkan dalam proses penilaian sesuai tuntutan kurikulum 2013 pada ranah keterampilan.

2. Kepraktisan instrumen penilaian produk

Kepraktisan instrumen diamati berdasarkan lembar observasi penilaian. Lembar

keterlaksanaan instrumen penilaian ini meliputi 7 aspek yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Dari hasil observasi diperoleh skor rata-rata keterlaksanaan penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian produk termasuk dalam kriteria sangat baik dengan skor rata-rata sebesar 3,86. Pada aspek menyampaikan tugas kepada siswa mendapat skor paling rendah yaitu 3. Hal ini dikarenakan saat pemberian tugas kepada siswa, beberapa siswa masih bertanya tentang maksud dari tugas yang diberikan. Meskipun demikian secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian produk adalah sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru dapat melaksanakan penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian produk dengan sangat baik.

### 3. Penilaian Produk

Selama ini di sekolah, penilaian produk diperoleh dari satu aspek atau nilai akhir siswa saja, proses dalam pembuatan produk belum dinilai. Instrumen yang dikembangkan terdapat 5 aspek yang dinilai dimulai dari persiapan, proses dan produk (hasil), hal ini menunjukkan keefektifan instrumen karena nantinya akan diperoleh nilai keterampilan yang lebih akurat.

Keefektifan instrumen penilaian dapat dilihat dari hasil penilaian produk siswa. Berdasarkan tabel 4.4 terlihat bahwa semua peserta didik telah tuntas belajar untuk penilaian keterampilan dengan capaian nilai di atas 2,67 (Permendikbud No. 104 Tahun 2014). Ketuntasan klasikal kelas XI MIA 4 adalah 100%, hal ini dikarenakan semua peserta didik tuntas belajar tanpa ada yang mengulang.

Berdasarkan tabel 4.4. terlihat bahwa aspek kelima, yaitu poster dengan rubrik penilaian terdapat keterpaduan bentuk, warna, ukuran tulisan dan gambar sehingga hasil karya mempunyai nilai estetika (keempat kriteria terpenuhi) mendapat rata-rata nilai terendah. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak mencantumkan keempat kriteria yang harus terpenuhi. Meskipun peneliti sudah menyampaikan di awal pembelajaran mengenai rubrik penilaian kepada peserta didik. Sebagian besar peserta didik tidak mencantumkan semua rancangan gambar yang telah mereka buat.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan :

1. Instrumen penilaian produk dalam materi pemanasan global kelas XI SMA bila ditinjau dari validitas telah memenuhi kriteria validitas dalam kategori sangat baik/sangat valid sehingga layak untuk digunakan.

2. Instrumen penilaian produk dalam materi pemanasan global kelas XI SMA bila ditinjau dari kepraktisan dengan menggunakan lembar keterlaksanaan penilaian telah memenuhi kriteria sangat baik sehingga guru dapat melaksanakan penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian produk.
3. Instrumen penilaian produk dalam materi pemanasan global kelas XI SMA bila ditinjau dari keefektifan dapat dilihat melalui kompetensi keterampilan siswa telah mendapatkan nilai A-dengan ketuntasan klasikal sebesar 100%.

## Saran

1. Persiapkan semua keperluan mengajar dengan baik sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Untuk kegiatan yang memerlukan LCD, alangkah baiknya jika sebelum melakukan penelitian mengecek di kelas yang akan dijadikan subjek penelitian.
2. Jika memungkinkan, lakukan perkenalan dengan siswa pada hari-hari sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, hal ini dimaksudkan agar siswa lebih mudah beradaptasi dengan pengajar sejak pertama kali pembelajaran dilaksanakan.
3. Uji coba sebaiknya dilaksanakan sesuai dengan semester dimana materi tersebut diajarkan pada sekolah yang menjadi subjek penelitian.
4. Instrumen penilaian produk yang dikembangkan telah dinyatakan valid dan praktis sehingga dapat dilakukan penelitian penerapannya di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Madlazim dan Supriyono. 2014. *Improving Experiment Design Skills: Using The Joko Tingkir Program As A Learning Tools Of Tsunami Topic*. Science of Tsunami Hazard. Vol. 33, No. 2: Journal of Tsunami Society International.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Pinilih, Fitria Wahyu, dkk. 2013. Pengembangan Instrumen Penilaian Produk Pada Pembelajaran IPA untuk siswa SMP. <http://eprints.uns.ac.id/13937/>
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto. 2007. *Strategi Mengatasi Pemanasan Global (Global Warming)*. Sekolah Ilmu Administrasi Karya Dharma Merauke : <http://jurnal.unimus.ac.id>
- Yaumi, Muhammad. 2013. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran : Disesuaikan dengan Kurikulum 2013*. Jakarta : Kencana