

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK SISWA SMP****Fitria Wahyu Pinilih, Rini Budiharti, Elvin Yusliana Ekawati**Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesiapipitsutopo@rocketmail.com**ABSTRACT**

Fitria Wahyu Pinilih. **THE DEVELOPMENT OF AN ASSESMENT PRODUCT INSTRUMENT ON SCIENCE LEARNING FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS..** Thesis, The Faculty of Teacher Training and Education. Sebelas Maret University in Surakarta. July 2013.

This study aims to know the procedures of producing assessment product instrument on science learning for junior high school students which meet good criteria and to know the result of the development of assessment product instrument on science learning for junior high school students.

This research is a research and development that uses ADDIE model. This research was conducted in four steps, namely (1) analysis, (2) planning, (3) development, and (4) evaluation. Subjects who used in the validity test of the instrument are 4 reviewers, two of them are assessments expert, while the other are teachers who teaching physics, and 2 peer reviewers consisting a student of physical education who were conducting research on the development instruments of the assessment based on project, and a student of physical education has been develop a diagnostic test instrument. At the beginning of trial subjects involved 2 teachers and 5 students, then in the field trial are 3 teachers and 32 students.

Source of data derived from two expert as reviewer, two other physics teachers as reviewer, two physical education students as peer reviewers, and 3 physical teachers at SMP Negeri 1 Mojolaban as research subjects. Techniq of collecting data used questionnaires, interviews and assessment using the draft of instrument assessment products. Quantitation of questionnaire data by accumulating scores then categorized in 5 categories used by Sugiyono. While data which got from assesment used draft of instrument of assesment product were formulated into the inter-rater reliability equation, then interpreted in the criteria which developed by Fleiss.

The conclusions of this research and development are: (1) research and development carried out with 4 stages based on the ADDIE model, namely analysis, planning, development, and evaluation. In analysis done by needs analysis and literature study on assessment product, planning done by planned the product of this research development and drafted instruments of assessment product. In preparation of drafted instruments, conducted a small-scale studies to determine the sub-aspects which arise from assessment product. Then in the development, repaired the draft of assessment product instrument based on suggestions, criticisms, and comments from the reviewer and peer reviewer. The last is evaluation, done 3 times, namely validity test, early trials, and field trials (2) the results of the development assessment product instruments indicate the validity of this instruments is very good and has 0,98 reliability coefficient that meets good criteria, valid, and reliable.

Keywords : *instrument, assessment product, junior high school students*

ABSTRAK

Fitria Wahyu Pinilih. **PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK SISWA SMP.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret. Juli 2013.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah menghasilkan instrumen penilaian produk pada pembelajaran IPA untuk siswa SMP yang memenuhi kriteria baik dan mengetahui hasil pengembangan instrumen penilaian produk pada pembelajaran IPA untuk siswa SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model ADDIE. Penelitian ini dilakukan melalui 4 tahapan, yaitu (1) tahap analisis (*analysis*); (2) tahap perencanaan (*design*); (3) tahap pengembangan (*development*); dan (4) tahap evaluasi (*evaluation*). Subjek yang digunakan pada uji validitas instrumen adalah 4 *reviewer*, 2 diantaranya adalah dosen ahli assessment, sedangkan 2 lainnya adalah guru mata pelajaran IPA Fisika, dan 2 *peer reviewer* yang terdiri dari mahasiswa pendidikan fisika yang sedang melakukan penelitian tentang pengembangan instrumen penilaian proyek, dan mahasiswa pendidikan fisika yang telah melakukan pengembangan instrumen tes diagnostik. Pada uji coba awal subjek yang terlibat adalah 2 guru dan 5 siswa, serta pada uji coba lapangan adalah 3 guru dan 32 siswa.

Sumber data berasal dari 2 dosen ahli sebagai *reviewer*, 2 guru IPA fisika sebagai *reviewer*, 2 mahasiswa pendidikan fisika sebagai *peer reviewer*, dan 3 guru IPA fisika SMP Negeri 1 Mojolaban sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, wawancara dan penilaian menggunakan draft instrumen penilaian produk. Kuantisasi data angket dengan cara mengakumulasi skor yang diperoleh kemudian mengkategorikan pada 5 kategori yang digunakan oleh Sugiyono. Sedangkan kuantisasi data yang diperoleh dari penilaian adalah dengan memformulasikan nilai seluruh siswa ke dalam persamaan reliabilitas *inter-rater*, kemudian diinterpretasikan kriterianya berdasarkan kategori yang dikembangkan oleh Fleiss.

Simpulan dari penelitian pengembangan ini adalah: (1) penelitian pengembangan dilakukan dengan 4 tahap yang berpedoman pada model ADDIE, yaitu tahap analisis, perencanaan, pengembangan, dan evaluasi. Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan dan studi literatur tentang penilaian produk, pada tahap perencanaan dilakukan perencanaan produk dan penyusunan draft instrumen penilaian produk. Pada penyusunan draft instrumen penilaian dilakukan penelitian skala kecil untuk mengetahui sub aspek yang muncul dari penilaian berbasis produk. Kemudian pada tahap pengembangan dilakukan penyempurnaan terhadap draft yang telah disusun pada langkah sebelumnya berdasarkan saran, kritik, dan komentar dari *reviewer* dan *peer reviewer*. Tahap terakhir yaitu evaluasi dilakukan 3 kali, yakni uji validitas, uji coba awal, dan uji coba lapangan (2) hasil pengembangan menunjukkan kriteria

kevalidan instrumen penilaian produk termasuk dalam kriteria sangat baik dan memiliki koefisien reliabilitas 0,98 sehingga memenuhi kriteria baik, valid, dan reliabel.

Kata kunci: instrumen, penilaian produk, siswa SMP

PENDAHULUAN

Bidang pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat fundamental dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupan. Berdasarkan data yang diterbitkan oleh *United Nation Development Programme (UNDP)*, pada tahun 2012 Indonesia berada pada posisi 121 dari 187 negara teritorial. *Human Development Index* Indonesia menunjuk pada angka 0,629 sejajar dengan Afrika Selatan. Angka tersebut masih berada pada daerah median keseluruhan HDI dari 187 negara. Sedangkan peringkat Indonesia diantara 12 Negara Asia Tenggara lainnya, berada pada daerah tengah bersama Vietnam dengan angka HDI 0,62. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia harus berupaya keras untuk meningkatkan mutu pendidikannya.

Dengan kenyataan tersebut, Pemerintah Indonesia telah menyusun Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 yang mengatur sistem pendidikan Indonesia. Pasal 3 UU No. 20 mengatur tentang fungsi pendidikan nasional berbunyi sebagai berikut:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (hlm. 4).

Dengan disusunnya sistem pendidikan pada Undang-Undang tersebut, maka segala hal yang berhubungan dengan pendidikan misalnya kurikulum, pembelajaran, dan penilaian disusun selaras dengan fungsi pendidikan yang tercantum pada Undang-Undang tersebut. Seperti yang diungkapkan Taroreh (2012) bahwa antara kualitas sistem pembelajaran dan kualitas sistem penilaian saling berkaitan. Sistem pembelajaran yang baik tentunya menghasilkan kualitas belajar yang baik pula, kemudian kualitas belajar tersebut akan mempengaruhi hasil penilaian belajar. Oleh karena itu, perbaikan kualitas belajar harus memperhatikan dua sistem tersebut. (hlm. 123).

Namun, pelaksanaan Ujian nasional (UN) sebagai salah satu syarat kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan, menunjukkan ketidaksesuaian pencapaian fungsi pendidikan yang telah diatur pada UU No. 20 Tahun 2003. Ujian Nasional diselenggarakan menggunakan teknik tes dengan soal-soal ujian berjenis pilihan ganda. Soal-soal tersebut hanya dapat mengukur kemampuan siswa pada ranah kognitif. Hal-hal ini yang perlu diperhatikan bahwa potensi-potensi peserta didik merupakan cakupan kemampuan psikomotor dan afektif.

Menurut Juliantine (2010: 1) penilaian merupakan bagian yang menyatu dalam suatu proses pembelajaran. Penilaian merupakan seperangkat sistem yang berhubungan dengan tujuan. Selanjutnya dalam Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 disebutkan bahwa penilaian merupakan salah satu unsur pembelajaran yang harus dikuasai oleh guru maupun pendidik. Pendidik yang mampu melaksanakan penilaian dengan baik, berarti mampu menentukan pencapaian hasil pembelajaran dan mengevaluasinya. Lebih lanjut disampaikan pada permendiknas tersebut, bahwa penilaian hasil belajar

peserta didik mencakup ranah kognitif, psikomotor, dan afektif (Khairunnisa, 2013: 2).

Berdasarkan Permendiknas tersebut, guru dan pemerintah seharusnya meninjau kembali teknik penilaian yang berlaku selama ini. Penilaian berbentuk tes, seperti Ujian Nasional, Ujian Semester, Ujian Kenaikan Kelas, hanya dapat menunjukkan kemampuan kognitif siswa, padahal masih terdapat dua ranah penilaian yang wajib diukur pencapaiannya. Selain itu, penggunaan bentuk tes tidak memberikan informasi tentang potensi-potensi lain peserta didik yang perlu diketahui dan dikembangkan. Menurut Fatimah (2006: 69) guru hendaknya mengamati kecenderungan-kecenderungan peserta didik untuk melibatkan diri pada suatu kegiatan. Pada usia remaja, peserta didik memanfaatkan pengetahuan dan kecakapannya untuk apa yang ingin diketahuinya. Untuk itu, teknik penilaian yang digunakan selama ini perlu adanya perbaikan atau perubahan agar ranah-ranah pendidikan yang tercantum dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional dapat terukur, terlihat, dan dikembangkan dengan tepat. Teknik penilaian yang sebaiknya digunakan adalah teknik penilaian yang mampu menunjukkan penilaian terhadap ranah afektif, psikomotor, dan kognitif. Dari berbagai macam teknik penilaian dapat direkomendasikan salah satu teknik penilaian yang memenuhi kriteria tersebut yaitu penilaian produk.

Menurut Taufina (2009) penilaian hasil kerja (produk) adalah penilaian terhadap keterampilan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki ke dalam wujud produk, dan penilaian terhadap kualitas produk tersebut (hal. 117). Penilaian produk merupakan salah satu teknik penilaian yang mampu memberikan informasi kemampuan peserta didik pada 3 ranah kompetensi, yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Penilaian produk juga memungkinkan siswa mengembangkan kreativitas, potensi, dan kecakapan yang dimiliki. Selain itu, mereka dapat mengaplikasikan materi yang didapat dari kegiatan pembelajaran. Siswa juga dimungkinkan mampu mengembangkan karakter dan watak yang diperlukan dalam berkehidupan dan bermasyarakat.

Penilaian semacam ini sangat baik diterapkan pada pembelajaran IPA di SMP sebab, pembelajaran IPA di SMP menitikberatkan pada pemberian pengalaman belajar dan pengembangan ketrampilan proses. Melalui penggunaan penilaian produk dalam pembelajaran di SMP, peserta didik dapat memiliki pengalaman mengaplikasikan materi belajar yang diterima dalam pembelajaran. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul pengembangan instrumen penilaian produk pada pembelajaran IPA untuk Siswa SMP.

Dilakukannya penelitian pengembangan instrumen penilaian produk, diharapkan mampu menjadi referensi pendidik maupun calon pendidik tentang langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk menghasilkan instrumen penilaian produk yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan atau yang sering dikenal *Research and Development (R and D)*. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design,*

Development, Implementations or Delivery, and Evaluation (Prasetyo, 2012: 4). Siklus yang dilakukan pada penelitian ini sampai pada tahapan keempat. Adapun tahapan tersebut adalah tahap analisis, tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi.

Sumber data berasal dari uji validasi, uji coba awal, dan uji coba lapangan yang melibatkan subjek penelitian yakni 2 dosen ahli sebagai *reviewer*, 2 guru IPA fisika sebagai *reviewer*, 2 mahasiswa pendidikan fisika sebagai *peer reviewer*, dan 3 guru fisika SMP Negeri 1 Mojolaban. Data pada penelitian ini ada dua macam, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh uji ahli atau validasi, uji coba awal, dan uji coba lapangan. Pada tahap uji ahli, data kuantitatif yang diperoleh bernilai 1 atau 0, sebab uji ahli menggunakan instrumen pengambilan data berupa daftar cek berskala Guttman yang hanya mengandung pernyataan ya yang bernilai 1 atau tidak yang bernilai 0. Data kuantitatif yang diperoleh pada tahap uji coba awal bernilai 1-5. Uji coba awal menggunakan draft instrumen penilaian produk yang berskala Likert sehingga memberikan nilai 1-5. Data yang sama juga diperoleh pada tahap uji coba lapangan. Perbedaan antara dua data kuantitatif tersebut hanya terletak pada fungsinya. Fungsi data kuantitatif tahap uji coba awal untuk menentukan koefisien reliabilitas sementara, sehingga dapat ditentukan langkah penelitian selanjutnya, sedangkan data kuantitatif tahap uji coba lapangan untuk menentukan koefisien reliabilitas instrumen penilaian produk.

Sedangkan, data kualitatif yang diperoleh pada penelitian ini adalah data dari validator yang berupa penelaahan instrumen penilaian produk, hasil observasi lapangan pada tahap analisis kebutuhan dan wawancara pada tahap analisis kebutuhan dan uji coba awal. Data-data tersebut memiliki fungsinya masing-masing. Data kualitatif yang berasal dari observasi berfungsi untuk memberikan informasi tentang permasalahan yang muncul di sekolah yang berpengaruh terhadap bidang pendidikan. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara memberikan informasi tentang permasalahan tentang penilaian hasil belajar yang terjadi di sekolah untuk melengkapi informasi analisis kebutuhan dan kelengkapan aspek yang terdapat pada instrumen penilaian produk. Sedangkan data kualitatif yang diperoleh dari hasil penelaahan oleh ahli berfungsi untuk menentukan kelayakan instrumen penilaian produk serta koreksi-koreksi yang diberikan ahli pada instrumen penilaian produk yang dikembangkan.

Analisis data yang dilakukan pada data kuantitatif dibagi dua cara. Data kuantitatif dari hasil uji validasi dianalisis menggunakan persamaan berikut :

$$P_{(k)} = S/N \times 100\% \quad \dots (1)$$

keterangan:

$P_{(k)}$ = persentase komponen

S = jumlah skor komponen hasil telaah instrumen

N = jumlah skor maksimum

Hasil $P_{(k)}$ dari persamaan tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori yang dikembangkan oleh Sugiyono (2010) berikut ini:

No	Interval	Kriteria
1.	$81\% \leq P_{(k)} \leq 100\%$	Sangat Baik
2.	$61\% \leq P_{(k)} \leq 80\%$	Baik

3.	$41\% \leq P_{(k)} \leq 60\%$	Cukup
4.	$21\% \leq P_{(k)} \leq 40\%$	Kurang baik
5.	$0\% \leq P_{(k)} \leq 20\%$	Sangat tidak baik

Data kuantitatif hasil penilaian oleh guru menggunakan draft instrumen penilaian produk pada uji coba awal dan uji coba lapangan dianalisis secara kuantitatif untuk didapatkan koefisien reliabilitasnya. Koefisien reliabilitas yang didapat dari nilai uji coba awal dicari untuk menentukan langkah selanjutnya, apakah draft dapat digunakan ke tahap uji coba lapangan atau revisi. Sedangkan koefisien reliabilitas yang didapat dari nilai uji coba lapangan dijadikan koefisien reliabilitas instrumen penilaian produk. Koefisien reliabilitas instrumen tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori atau kriteria menurut Fleiss (1981) sebagai berikut:

Tabel 2. Range Kriteria Reliabilitas Menurut Fleiss

Koefisien Reliabilitas (r_{xx})	Kriteria
$< 0,4$	Buruk (<i>Bad</i>)
$0,4 - 0,6$	Cukup (<i>Fair</i>)
$0,6 - 0,75$	Memuaskan (<i>Good</i>)
$> 0,75$	Istimewa (<i>Excellent</i>)

(Widiarso, 2007: 15)

Metode yang digunakan untuk menentukan koefisien reliabilitas instrumen penilaian produk adalah *inter-rater*. Metode *inter-rater* adalah pemberian rating yang dilakukan oleh beberapa raters yang berbeda dan independen satu sama lain terhadap kelompok subjek yang sama. Rating yang dilakukan oleh beberapa orang raters ditekankan pada konsistensi antar raters. Formulasi dari Ebel (1951) untuk mengestimasi reliabilitas dari rata-rata rating yang dilakukan oleh k orang raters sebagai berikut (Azwar, 2005: 105):

$$r_{xx'} = (s_s^2 - s_e^2) / s_s^2 \quad \dots (2)$$

dimana,

$$s_e^2 = \frac{\sum i^2 - (\sum R^2)/n - (\sum T^2)/k + (\sum i^2)/nk}{(n-1)(k-1)}$$

$$s_s^2 = \frac{(\sum T^2)/k + (\sum i^2)/nk}{n-1}$$

keterangan :

s_s^2 = varians antar subjek yang dikenai rating

s_e^2 = varians error, yaitu varians interaksi antara subjek (s) dan rater (r)

i = angka rating yang diberikan oleh seorang rater kepada seorang subjek

T = jumlah angka rating yang diterima oleh seorang subjek dari semua rater

R = jumlah angka rating yang diberikan oleh seorang rater pada semua subjek

n = banyaknya subjek

k = banyaknya rater

Tingginya koefisien reliabilitas ratings dapat diartikan bahwa pemberian rating yang telah dilakukan oleh masing-masing rater adalah konsisten satu sama lain. Sebaliknya, apabila koefisien reliabilitas yang diperoleh tidak cukup tinggi berarti ada inkonsistensi diantara para raters (Azwar, 2005:109)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini merupakan data validasi instrumen penilaian produk oleh validator dan data nilai siswa yang diberikan oleh guru. Data nilai siswa diformulasikan untuk diperoleh koefisien reliabilitas instrumen penilaian produk. Berikut akan disajikan data hasil validasi instrumen

penilaian produk secara umum yang didapat dari *reviewer* dan *peer reviewer*. Koefisien reliabilitas juga disajikan yaitu pada tahap uji coba awal dan uji coba lapangan. Uji coba awal dilakukan pada 5 siswa kelas VIII SMP N 1 Mojolaban, sedangkan uji coba lapangan dilakukan pada 32 siswa kelas VIII F SMP N 1 Mojolaban.

Pada tahap perencanaan, dilakukan perencanaan pengembangan instrumen penilaian produk pada pembelajaran IPA untuk siswa SMP yang meliputi langkah-langkah pengembangan, pembuatan draft instrumen penilaian produk, dan analisis komponen yang terdapat di dalam instrumen tersebut, seperti sub aspek. Berdasarkan saran dari *reviewer* II, cara penilaian yang semula menggunakan analitik diganti menggunakan cara penilaian holistik. Hal ini bertujuan untuk memudahkan guru dalam memberikan penilaian dan lebih membebaskan guru pada saat memberikan kriteria skor pada produk yang dihasilkan siswa. Dengan penggunaan cara penilaian holistik, pada kriteria skor hanya dituliskan ketentuan-ketentuan yang tidak mengikat, misalnya pemenuhan 2 deskriptor akan diberi skor 3.

Hasil validasi instrumen penilaian produk awal menunjukkan jumlah skor keseluruhan untuk setiap validator (*reviewer* dan *peer reviewer*).

Tabel 3. Rangkuman Kriteria Hasil Validasi Instrumen Penilaian Produk oleh Validator

Kategori	Interval Skor	Kriteria	Frek	%
5	$81\% \leq P_{(k)} \leq 100\%$	Sangat Baik	6	100%
4	$61\% \leq P_{(k)} \leq 80\%$	Baik	-	-
3	$41\% \leq P_{(k)} \leq 60\%$	Cukup	-	-
2	$21\% \leq P_{(k)} \leq 40\%$	Kurang Baik	-	-
1	$0\% \leq P_{(k)} \leq 20\%$	Tidak Baik	-	-

Rangkuman kriteria hasil validasi oleh *reviewer* dan *peer reviewer* menunjukkan bahwa sebanyak 100% validator menilai sangat baik tentang instrumen penilaian produk yang telah dikembangkan. Hal ini berarti bahwa instrumen penilaian produk ini memenuhi kategori valid.

Berkaitan dengan aspek bahasa, ahli I memberi saran untuk lebih memperhatikan bahasa penugasan yang digunakan sebagai pedoman bagi guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat produk.

Uji coba dilakukan dua tahap yaitu, uji coba awal dan uji coba lapangan yang dilakukan pada guru sebagai subjek penelitian dan siswa sebagai objek penelitian. Hasil uji coba awal berupa nilai yang diberikan guru pada siswa dalam kelompok kecil. Nilai tersebut kemudian diformulasikan ke dalam persamaan reliabilitas *inter-rater* untuk didapatkan koefisien reliabilitas dari draft instrumen penilaian produk yang digunakan pada tahap uji coba awal tersebut. Koefisien reliabilitas tersebut kemudian dikategorikan sesuai penggolongan kriteria yang digunakan. Dari uji coba awal, draft instrumen penilaian produk memiliki koefisien reliabilitas bernilai 0,9965. Koefisien reliabilitas tersebut termasuk pada kategori istimewa (*excellent*). Hal ini menunjukkan bahwa draft instrumen penilaian produk dapat digunakan pada uji coba lapangan.

Uji coba lapangan dilakukan menggunakan draft instrumen penilaian produk yang telah diuji reliabilitas pada uji coba awal. Nilai pada uji coba lapangan juga diformulasikan

menggunakan persamaan reliabilitas *inter-rater* untuk diketahui koefisien reliabilitasnya. Hasil uji coba lapangan menunjukkan instrumen penilaian produk memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,98. Nilai tersebut termasuk pada kategori istimewa (*excellent*), sehingga instrumen penilaian produk dapat dikatakan reliabel.

Berdasarkan hasil analisis kualitatif dari validator terdapat beberapa saran yang digunakan sebagai pedoman revisi sehingga didapatkan instrumen penilaian produk yang memenuhi kriteria baik.

Kelebihan dari instrumen penilaian produk pada pembelajaran IPA untuk siswa SMP yang dikembangkan adalah instrumen penilaian produk melatih siswa menciptakan suatu karya dengan mengaplikasikan pengetahuan yang telah diterima secara kreatif serta melatih siswa membudayakan kebiasaan belajar bermakna bukan belajar menghafal seperti ketika penilaian dilakukan menggunakan teknik tes.

Akan tetapi instrumen penilaian produk juga memiliki beberapa kekurangan Instrumen penilaian produk hanya dapat dikembangkan untuk materi-materi IPA tertentu. Materi IPA tersebut minimal dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari secara nyata dan sederhana.

Instrumen penilaian produk dapat digunakan oleh guru yang memiliki kreativitas tinggi, sehingga mampu mengkreasi tugas yang hendak diberikan kepada siswa, serta dapat digunakan kepada siswa yang memiliki kemauan belajar yang tinggi, kreatif, ulet, serta menjunjung tinggi kerjasama.

Adapun produk akhir dalam penelitian pengembangan ini berupa instrumen penilaian produk yang terdiri dari 3 aspek yaitu aspek perencanaan, proses, dan pelaporan (penilaian), dan 19 sub aspek. 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 minimal 1 dan maksimal 5. Instrumen penilaian produk memenuhi penilaian untuk setiap tahapan pembuatan produk sesuai dengan ketentuan penilaian produk.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan hasil sebagai berikut:

- 1). Pembuatan instrumen penilaian produk melewati 4 tahap yaitu tahap analisis, tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan dengan teknik wawancara dan observasi lapangan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Mojolaban. Pada tahap perencanaan dilakukan penyusunan draft instrumen penilaian produk, serta ditentukan langkah-langkah yang ditempuh pada pengembangan instrumen penilaian produk. Pada tahap pengembangan dilakukan penyempurnaan draft instrumen penilaian produk berdasarkan saran, masukan, dan komentar dari *reviewer* dan *peer reviewer*. Tahap evaluasi dilakukan 3 kali, yaitu uji validasi dengan 4 *reviewer* dan 2 *peer reviewer*, uji coba awal dengan melibatkan 2 guru sebagai penilai dan 5 siswa sebagai objek penilaian, dan uji coba lapangan dengan melibatkan 3 guru sebagai penilai dan 32 siswa sebagai objek penilaian. Dari hasil uji validasi dilakukan analisis kuantitatif untuk mengetahui kevalidan instrumen penilaian produk dan analisis kualitatif untuk mengetahui komentar, saran, maupun kritik dari validator. Sedangkan hasil uji coba awal dan uji coba lapangan dilakukan analisis kuantitatif untuk

mengetahui reliabilitas sementara dan reliabilitas akhir dari instrumen penilaian produk.

- 2). Instrumen penilaian produk terdiri dari 3 aspek yaitu aspek perencanaan, proses, dan pelaporan (penilaian), dan 19 sub aspek. 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.

SARAN DAN IMPLIKASI

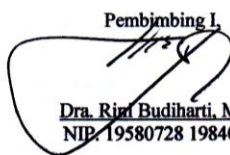
Instrumen penilaian produk dapat digunakan sebagai alat penilaian pembelajaran IPA di SMP oleh guru maupun siswa. Akan tetapi, penggunaan instrumen ini diiringi dengan persyaratan bahwa guru yang menggunakan memiliki kreativitas tinggi, serta digunakan kepada siswa yang memiliki kemauan belajar yang tinggi, kreatif, ulet, serta menjunjung tinggi kerjasama. Selain itu, guru perlu terlebih dahulu menganalisis kecocokan karakteristik materi yang akan dinilai dengan karakteristik instrumen penilaian produk.

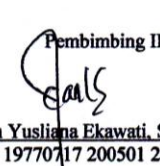
Pengembangan instrumen penilaian produk selanjutnya dapat dilakukan dengan lebih cermat dengan memperhatikan aspek-aspek yang menjadikan instrumen tersebut dapat digunakan oleh semua kriteria guru dan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. United Nation Development Programme. (2013). *Indikator Pembangunan Manusia Internasional-Program Pembangunan PBB-Indonesia*. Diperoleh 14 Mei 2013 dari <http://hdrstats.undp.org/images/explanations/IDN.pdf>
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
3. Taroreh, B.S., Sugiharto, & Soekardi. (2012). *Model Performance Assesment of Learning Outcomes of Volley Ball in Elementary School*. Journal of Physical Education and Sports, 1(2) 123-130. Diperoleh 18 Juni 2013, dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/806/832>
4. Juliantine, T. (2010). *Penilaian dalam Pendidikan Jasmani*. Diperoleh 19 Juni 2013, dari <http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR. PEND. OL. AHRAGA/196807071992032-TITE JULIANTINE/8. JURNAL PENILAIAN D ALAM PENDIDIKAN JASMANIx.pdf>
5. Khairunnisa, A., Fakhrudin, & Irianti, M. (2013). *Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter Siswa SMP untuk Mata Pelajaran IPA Fisika*. Diperoleh 19 Juni 2013, dari <http://repository.unri.ac.id/bitstream/123456789/1706/1/JURNAL%20AYU%20KHAIRUNNISA.pdf>
6. Fatimah, E. (2006). *Psikologi Perkembangan (Perkembangan Peserta Didik)*. Bandung: Pustaka Setia.
7. Taufina. (2009). *Authentic Assesment dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas Rendah SD*. Pedagogi, IX(1) 113-120. Diperoleh 20 Juni, dari <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fjournal.unp.ac.id%2Findex.php%2Fpedagogi%2Farticle%2Fdownload%2F123%2Fpdf&ei=Pv3SUcvuJYyErAe2iYDoDg&usq=AFOjCN FN BQBa19DL1Y3hjGWYTnfhA5vZQ&sig2=Ex4XdJzv3whn-6kZLktdIA&bvm=bv.48705608,d.bmk>
8. Sukmadinata, N.S. (2003). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
9. Prasetyo, Z.K. (2012). *Research and Development Pengembangan Berbasis Penelitian*. Makalah Disajikan pada Kuliah Umum pada Dosen Pembimbing Tesis dan Mahasiswa Magister Pendidikan Sains Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 14 Juni
10. Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
11. Widiarso, W. (2007). *Mengestimasi Reliabilitas*. Diperoleh 3 Juni 2013, dari http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/bab_2_estimasi_reliabilitas_via_spss.pdf
12. Azwar, S. (2004). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I,

 Dra. Rini Budiharti, M.Pd
 NIP. 19580728 198403 2 003

Surakarta, Juli 2013
 Pembimbing II,

 Elvin Yuliana Ekawati, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19770717 200501 2 002