

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENGETAHUAN MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA KESEHATAN (PJOK) UNTUK SISWA KELAS XII SEKOLAH MENENGAH ATAS

Edo Rachmad Ardyanto, M.E Winarno, Sapto Adi
Pendidikan Olahraga Pascasarjana-Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: ardyantoedo@gmail.com

Abstract: To measure the results of the learning process can be done with the assessment in order to know the true power of students and can be used as an evaluation determine future learning. In subjects PJOK learning assessment process has been more emphasis placed on psychomotor and affective aspects, it is often overlooked that the cognitive (knowledge) is an integral assessment can not be separated. It takes the right instrument to measure students' abilities in the realm of knowledge that can reflect the ability of each student's knowledge.

Keywords: instrument, cognitive, PJOK, SMA

Abstrak: Untuk mengukur hasil dari proses pembelajaran dapat dilakukan dengan penilaian dengan tujuan mengetahui kemampuan sesungguhnya dari siswa serta dapat dijadikan evaluasi menentukan pembelajaran selanjutnya. Pada mata pelajaran PJOK proses penilaian pembelajaran selama ini lebih ditekankan kepada aspek psikomotor dan afektif, sering diabaikan bahwa ranah kognitif (pengetahuan) merupakan satu kesatuan penilaian yang tidak dapat dipisahkan. Dibutuhkan instrumen yang tepat untuk mengukur kemampuan siswa pada ranah pengetahuan yang dapat mencerminkan kemampuan dari setiap pengetahuan siswa.

Kata kunci: instrumen, pengetahuan, PJOK, SMA

Proses evaluasi merupakan salah satu tugas guru yang akan menentukan arah proses pembelajaran selanjutnya. Menurut Ratumanan (2003:1), evaluasi dapat dinyatakan sebagai suatu proses sistematis dalam menentukan tingkat pencapaian tujuan instruksional. Sementara itu, Winarno (2004:4) menyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis untuk menentukan nilai berdasarkan data yang dikumpulkan melalui pengukuran. Proses pengambilan nilai harus dilakukan secara objektif dan diusahakan unsur-unsur subjektif tidak masuk sebagai pertimbangan dan penilaian. Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar siswa, peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari penerapan penilaian yang dapat secara tepat mengukur hasil akhir dari suatu proses pembelajaran pendidikan jasmani, artinya untuk mendapatkan kompetensi suatu bidang, khususnya pendidikan jasmani diperlukan alat ukur yang berkualitas. Dalam suatu proses pembelajaran dibutuhkan evaluasi yang tepat karena proses evaluasi bukan sekedar mengukur sejauh mana tujuan tercapai, tetapi digunakan untuk membuat keputusan (Arikunto, 2013:3). Dengan kata lain, dapat dinyatakan bahwa evaluasi, meliputi kedua langkah di depan, yaitu mengukur dan menilai.

Menurut Asmin (2006) peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari penerapan penilaian yang dapat secara tepat mengukur hasil akhir dari suatu proses pembelajaran artinya untuk menilai hasil akhir dalam pembelajaran diperlukan alat ukur yang berkualitas. Kemampuan guru dalam menyusun instrumen tes tentunya memengaruhi hasil belajar siswa. Dengan instrumen tes penilaian yang memenuhi kriteria tentunya hasil belajar siswa akan terdeteksi dengan baik dan dapat dijadikan bahan evaluasi untuk program pembelajarannya selanjutnya. Suatu tes dikatakan baik apabila memiliki kriteria antara lain (1) validitas, (2) reliabilitas, dan (3) memiliki nilai kepraktisan (Winarno, 2011:105).

Menurut UU Nomor 15 Tahun 2005 Bab I Pasal 1 tentang guru dan dosen bahwa, guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Selanjutnya pada tataran tugas disebutkan "Dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, guru berkewajiban (a) merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran, (b) meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, (c) bertindak objektif dan tidak diskriminatif atas dasar pertimbangan jenis kelamin, agama, suku, ras, dan kondisi fisik tertentu, atau latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi peserta didik dalam pembelajaran, (d) menjunjung tinggi peraturan perundang-undangan, hukum, dan kode etik guru, serta nilai-nilai agama dan etika, dan (e) memelihara dan memupuk persatuan dan kesatuan bangsa".

Dalam pencapaian kompetensi siswa ada tiga ranah penting, yaitu keterampilan, sikap, dan pengetahuan. Guru hanya terfokus pada hasil keterampilan, tidak memerhatikan dari segi pengetahuan padahal proporsi dalam pencapaian kompetensi siswa, penilaian pengetahuan juga mempunyai peranan. Dalam mendapatkan kompetensi tersebut guru sebaiknya membuat soal pengetahuan yang standar, mengikuti langkah-langkah dalam pembuatan soal, menentukan kisi-kisi soal, dan menentukan tingkatan soal mulai dari C1—C6. Tingkatan soal untuk kategori SMA yang digunakan lebih banyak pada tingkatan analisis sampai dengan evaluasi. Pada kenyataannya, kemampuan guru dalam membuat instrumen penilaian belum memenuhi kriteria penilaian tes yang baik. Peneliti telah melakukan observasi awal pada tanggal 20 November di SMA Negeri 1 Kediri kepada Guru PJOK kelas XII dengan mengumpulkan hasil yang meliputi (1) dokumen Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan kelas XII, (2) rubrik penilaian, (3) dokumentasi ketersediaan komputer, dan (4) angket.

Data diperoleh dari observasi yang dilakukan, yaitu mengenai ketersediaan komputer di SMA Negeri 1 Kediri. Ketersediaan komputer di SMA Negeri 1 Kediri berjumlah 40 unit, tetapi hanya 35 komputer saja yang bisa digunakan untuk melakukan tes pada ranah psikomotor, sedangkan ranah kognitif atau pengetahuan jarang dilakukan. Dari hasil angket yang menyatakan tentang apakah pernah dilakukan tes pengetahuan kepada siswa secara rutin untuk setiap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah dipelajari menunjukkan bahwa hasil atau nilai tes hanya diambil dari nilai UAS saja. Selanjutnya, pertanyaan tentang penyusunan tes pengetahuan apakah membuat kisi-kisi terlebih dahulu dan jawaban dari guru PJOK tersebut adalah pernah membuat, tetapi dokumen soal yang ada dalam RPP tidak menunjukkan kisi-kisi soal, jumlah soal UAS yang diberikan adalah 50 dengan 5 pilihan jawaban. Selain itu, tidak ditemukan rubrik penilaian dalam RPP dan penilaian yang mengukur kemampuan siswa dilakukan sesuai dengan kemampuan guru.

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen soal belum memenuhi kategori instrumen tes yang baik karena masih terdapat soal yang tidak valid, reliabilitas, tingkat kesukaran soal masih belum memenuhi standar, dan belum ada soal yang masuk kategori penerapan C3—C6 dalam penggunaan soal tersebut. Hal tersebut dirasa masih belum bisa mengukur kemampuan siswa secara objektif. Dari hasil observasi dan analisis kebutuhan yang dilakukan pada proses pembelajaran penjasokes kelas XII di SMAN 1 Kediri, diperlukan sebuah cara untuk melakukan proses penilaian kognitif yang lebih baik dengan prosedur yang benar dan sesuai dengan materi yang telah diajarkan dan diharapkan mendapatkan hasil yang sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa.

METODE

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan di dalam penelitian ini mengacu pada model penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang berupa model konseptual. Model konseptual ini merujuk pada model yang bersifat analitis yang memberikan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan serta keterkaitan antar komponen.

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model konseptual yang mengacu pada model pengembangan (*research and development*) dari Suryabrata (2000:68) yang merumuskan sepuluh tahap dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan, yaitu (1) pengembangan spesifikasi yang akan dibuat harus menyeluruh, lengkap, dan spesifik menunjuk pada spesifikasi tes yang akan disusun, (2) penulisan soal, setelah tahap spesifikasi tes maka selanjutnya adalah penyusunan soal, (3) penelaahan soal, setelah soal-soal spesifikasi tes selesai ditulis selanjutnya soal-soal tersebut diuji kualitasnya secara teoritis, (4) perakitan soal, soal-soal yang sudah ditelaah maka selanjutnya soal dirakit dengan cara memilah soal yang perlu dan tidak, (5) uji-coba tes, pengumpulan data empiris melalui uji coba sebagai dasar perbaikan soal, (6) analisis butir soal, untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta tes, (7) seleksi dan perakitan soal (bentuk akhir), melakukan pemilihan soal mana soal-soal yang akan dimasukkan ke dalam perangkat tes bentuk akhir, (8) pencetakan tes, menampilkan tes tersebut dengan cara yang baik, (9) administrasi tes bentuk akhir, tes dan kondisi penyelenggaraan testing perlu dibakukan, dan (10) penyusunan skala dan norma tes.

Prosedur Penelitian dan Pengembangan.

Langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan instrumen pengetahuan untuk siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Kediri ada 8 tahapan pengembangan sebagai berikut. *Pertama*, pengembangan spesifikasi tes yang terdiri atas (a) identifikasi permasalahan, (b) wilayah yang akan dikenai pengukuran, (c) subjek yang akan diuji, (d) tujuan testing, (e) materi tes, (f) tipe soal yang akan digunakan, (g) jumlah soal untuk keseluruhan tes dan untuk masing-masing bagiannya, (h) taraf kesukaran soal, rentang dan distribusi kesukaran soal akan dipengaruhi oleh tujuan testing, dan (i) penyusunan kisi-kisi tes. *Kedua*, penulisan soal, meliputi (a) menulis soal-soal yang baik, (b) pustaka mengenai penulisan soal, (c) gagasan-gagasan untuk soal-soal tes, dan (d) bentuk soal dan penerapannya. *Ketiga*, penelaahan soal. *Keempat*, perakitan soal. *Kelima*, uji coba tes, terdiri atas uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. *Keenam*, analisis butir-butir soal. *Ketujuh*, seleksi dan perakitan soal. *Kedelapan*, pencetakan naskah soal tes.

Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kelayakan dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. Dalam tahap ini secara berurutan yang dikemukakan adalah desain uji coba, subjek uji coba, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data. Uji coba produk ini digunakan untuk mengumpulkan data sebagai dasar menetapkan tingkat kelayakan produk yang akan dihasilkan.

Desain Uji Coba

Desain uji coba dilakukan dalam 3 tahap, yaitu evaluasi ahli, uji coba (kelompok kecil), uji lapangan (kelompok besar). Evaluasi ahli dilakukan terhadap dua ahli pembelajaran PJOK, ahli pertama merupakan dosen pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang dan ahli kedua merupakan seorang praktisi pembelajaran serta sebagai guru PJOK di SMA Negeri 1 Kediri. Ahli Bahasa merupakan seorang guru bahasa Indonesia dengan kualifikasi akademik doktoral serta sebagai tim penilai kinerja guru di lingkungan pendidikan kota Kediri. Ahli media merupakan dosen dan pengembang program software di lingkungan dinas pendidikan kota Kediri.

Uji coba (kelompok kecil) dilakukan pada evaluasi pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di SMA Negeri 1 Kediri kelas XII dengan jumlah subjek 15 siswa. Uji lapangan (kelompok besar) dilakukan pada evaluasi pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di SMA Negeri 1 Kediri kelas XII dengan jumlah subjek 40 siswa.

Jenis data yang diperoleh data kualitatif karena data yang diperoleh dinyatakan dengan kalimat. Data kualitatif merupakan data dari penelitian awal untuk mengetahui kebutuhan produk yang akan dikembangkan serta dari berbagai tinjauan para ahli yang berupa saran, masukan, dan evaluasi. Data kuantitatif didapat dari data uji coba kelompok kecil dan uji lapangan (kelompok besar).

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan adalah instrumen kognitif mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas XII dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif berupa angket dan analisis hasil uji coba produk. Angket dan analisis hasil uji coba produk ini digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif, meliputi penelitian awal (analisis kebutuhan) dan hasil dari uji coba produk instrumen kognitif mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas XII yang telah dibuat pada uji coba kelompok kecil dan uji lapangan (kelompok besar). Sementara itu, untuk mengumpulkan data dari validasi ahli berupa saran dan masukan tentang rencana pengembangan produk digunakan pendekatan kualitatif.

Teknik analisis data yang digunakan dalam pengembangan instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK kelas XII SMA adalah deskriptif persentase. Data yang diperoleh dari hasil uji ahli diolah menggunakan rumus dari Sudijono (2008:43), sebagai berikut.

$$P=f/N \times 100\%$$

Keterangan:

- P : angka persentase
f : frekuensi yang sedang dicari persentasenya
N : Number of Case (jumlah)

Apabila datanya berupa persentase, proporsi maupun rasio, maka kesimpulan dapat diambil, disesuaikan dengan permasalahannya (Arikunto, 2006:344). Penggolongan persentase kategori kelayakan instrumen tertera dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Instrumen Pengetahuan Mata Pelajaran PJOK kelas XII SMA

Persentase	Keterangan	Makna
86%—100 %	Sangat Valid	Digunakan tanpa revisi
70%—85 %	Cukup Valid	Digunakan dengan revisi kecil
60%— 69 %	Kurang Valid	Kurang layak digunakan disarankan untuk tidak dipergunakan
00%—50 %	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan

Tabel 1 di atas menunjukkan persentase kelayakan instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK kelas XII. Untuk mengolah data hasil dari uji kelompok kecil dan kelompok besar digunakan perangkat lunak dengan program ANATES. Program tersebut merupakan perangkat lunak statistik yang digunakan untuk menganalisis butir soal. Butir soal yang dapat dicari melalui program ini, meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda. Keunggulan program ini adalah dapat menganalisis butir soal dengan cepat.

HASIL

Data Hasil Observasi Awal

Data observasi awal didapatkan dari hasil wawancara dan dokumentasi terhadap guru PJOK SMA Negeri 1 Kediri yaitu (1) evaluasi pengetahuan hanya diberikan satu kali pada Ujian Akhir Semester, (2) jumlah soal 50 butir, (3) tidak terdapat kisi-kisi soal, (4) tidak terdapat petunjuk pelaksanaan, (5) tidak terdapat kunci jawaban. Selanjutnya dari dokumentasi yang dilakukan dengan melihat Rancangan Rencana Pembelajaran guru didapatkan bahwa instrumen evaluasi untuk ranah pengetahuan berbentuk esai, tidak ditemukan indikator penilaian yang sesuai dengan kompetensi dasar.

Berdasarkan hasil kuisioner yang dilakukan pada bulan Desember 2016 di SMA Negeri 1 Kediri didapatkan hasil sebagai berikut. *Pertama*, guru pernah menggunakan media komputer untuk mengajar melalui *powerpoint*. *Kedua*, belum pernah digunakan media komputer untuk melakukan evaluasi. *Ketiga*, guru melakukan evaluasi pengetahuan pada saat ujian semester. *Keempat*, pertanyaan pada butir soal setiap tahun selalu sama. *Kelima*, evaluasi pengetahuan belum dapat mengukur kemampuan siswa sesungguhnya. *Keenam*, masih terjadi kerjasama antar teman pada saat dilakukan evaluasi kognitif.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan awal dengan metode observasi, dokumentasi, dan kuisioner maka terjadi masalah yang sudah terjadi dan belum ada solusi sebagai alternatif pemecahan masalah tersebut. Dari latar belakang tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu dikembangkan instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK untuk siswa SMA kelas XII yang memenuhi kriteria penilaian validitas, reliabilitas, dan sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir.

Data Validasi Ahli Pembelajaran PJOK

Hasil yang didapatkan dari validasi ahli pembelajaran PJOK pada bulan April 2016 di Malang dan Kediri yaitu, hasil validasi didapatkan hasil 12 butir soal (8,5%) tidak valid dan 132 butir soal (91,5%) dinyatakan valid. Selanjutnya terdapat beberapa saran dan masukan dari ahli pembelajaran PJOK, antara lain (1) pilihan opsi jawaban beberapa kurang homogen, (2) beberapa butir soal belum sesuai dengan kisi-kisi soal dan tingkatan berpikir, (3) jumlah soal terlalu banyak, dan (4) banyaknya soal akan berpengaruh pada tingkat kebosanan siswa.

Data Validasi Ahli Bahasa

Hasil yang didapatkan dari validasi ahli bahasa Indonesia pada bulan April 2016, yaitu 93,49% bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, 88,38% bahasa bersifat global, 86,09% bahasa bersifat komunikatif, 87,15% kelugasan bahasa, 85,11% pilihan jawaban tidak mengulang kata satu kesatuan, dan 84,22% rumusan pokok pilihan jawaban merupakan kata yang tepat.

Saran dan masukan dari ahli bahasa antara lain (1) lihat kamus besar Bahasa Indonesia untuk mengetahui makna dan kemiripan kata atau bahasa, (2) beberapa penulisan kata asing belum dicetak miring, (3) konsisten dengan penggunaan tanda baca, dan (4) penggunaan kata penghubung pada beberapa butir soal harus diperbaiki.

Data Validasi Ahli Media

Hasil yang didapatkan dari validasi ahli Media pada bulan April 2016 di Kediri yaitu: diperoleh hasil yaitu tampilan pembukaan diperoleh persentase sebesar 78,13%, tampilan langkah pengoperasian diperoleh persentase sebesar 82,14%, tampilan menu instrumen penilaian diperoleh persentase sebesar 72,73%, tampilan penutup diperoleh persentase sebesar 82,50%, dan tampilan produk secara keseluruhan diperoleh persentase sebesar 82,50%.

Saran dan masukan dari ahli media, antara lain (1) tampilan soal lebih baik diberikan satu per satu, (2) pilihan “kembali” lebih baik masih dengan soal yang sama, (3) masih ditemukan butir soal yang belum dijawab ketika sudah mengakhiri ujian.

Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil ada 2 macam, yang pertama data untuk mengetahui kualitas butir soal dan yang kedua untuk mengetahui tingkat kelayakan dari kemasan produk. Uji coba kelompok kecil untuk mengetahui kualitas butir soal dilakukan pada 5 Mei 2016, sedangkan uji coba kelompok kecil untuk mengetahui tingkat kelayakan kemasan produk dilakukan pada tanggal 9 Mei 2016

Berikut hasil yang diperoleh dari uji kelompok kecil untuk mengetahui kualitas butir soal yang disusun, (1) Sebanyak 11 butir soal dinyatakan tidak valid, (2) reliabilitas soal 0,85 dan masuk kategori cukup, (3) 78 butir soal (59,5%) termasuk kategori sedang, 28 butir soal (21,37%) termasuk kategori mudah, dan 25 butir soal (19,08%) termasuk kategori sukar. Untuk indeks daya beda dinyatakan 34 butir soal (23,94%) kategori tidak baik, 39 butir soal (27,46%) kategori kurang, 69 butir soal (48,59%) kategori sangat baik. Selanjutnya dari hasil uji coba kelompok kecil untuk mengetahui kelayakan kemasan produk diperoleh hasil 80,8%, kriteria kemudahan diperoleh 86,6%, kriteria kejelasan diperoleh 80,8%, dan kriteria manfaat produk diperoleh 93%.

Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Data yang diperoleh dari uji coba kelompok besar ada 2 macam, yaitu data untuk mengetahui kualitas butir soal dan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari kemasan produk. Uji coba kelompok besar untuk mengetahui kualitas butir soal dilakukan pada 13 Mei 2016, sedangkan uji coba kelompok besar untuk mengetahui tingkat kelayakan kemasan produk dilakukan pada tanggal 16 Mei 2016.

Berikut hasil yang diperoleh dari uji kelompok besar untuk mengetahui kualitas butir soal yang disusun, sebanyak 131 butir soal dinyatakan valid, diperoleh reliabilitas sebesar 0,78% dan masuk kategori cukup, 64 butir soal (48,85%) dinyatakan masuk kategori sedang, 36 butir soal (27,48%) termasuk kategori mudah, 31 butir soal (23,66%) termasuk kategori sukar. Indeks daya beda dinyatakan 22 butir soal (16,79%) kategori tidak baik, 13 butir soal (9,92%) kategori kurang, 69 butir soal (52,67%) kategori baik, 27 butir soal (20,61%) kategori sangat baik.

Selanjutnya dari hasil uji coba kelompok besar diperoleh data untuk mengetahui kelayakan, kemasan produk diperoleh hasil 87,5%, persentase untuk kriteria kemudahan diperoleh 85%, persentase untuk kriteria kejelasan diperoleh 92,5%, dan persentase kriteria manfaat produk diperoleh 90%.

PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan adalah instrumen pengetahuan mata pelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan (PJOK) untuk siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas (SMA). Produk instrumen pengetahuan dikemas dalam bentuk tes berbasis komputer dengan program UN-online. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Intan, dkk (2014) yang berjudul *Pengembangan Instrumen Penilaian Kognitif Materi Gerak Tumbuhan dan Hama Penyakit Tumbuhan Kelas VIII Semester Genap Tahun Ajaran 2013—2014*. Dalam penelitian tersebut penulis mengembangkan instrumen penilaian kognitif materi gerak tumbuhan dan hama penyakit tumbuhan yang di dalamnya berisi soal sejumlah 40 butir dan dikemas menggunakan tes berbasis komputer. Pengembangan produk instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK kelas XII untuk siswa SMA telah melalui beberapa tahapan mulai dari analisis kebutuhan dengan dokumentasi dan wawancara terhadap instrumen penilaian, kemudian selanjutnya dikembangkan produk awal berupa instrumen pengetahuan PJOK.

Produk awal yang telah disusun berupa instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK kemudian dilakukan validasi oleh beberapa ahli, di antaranya ahli pembelajaran PJOK, ahli bahasa, dan ahli media yang bertujuan untuk mengetahui validitas isi maupun validitas permukaan dari produk awal yang telah dikembangkan. Menurut Arikunto (2013:145) suatu instrumen tes dikatakan baik jika memenuhi persyaratan validitas, objektivitas, praktikabilitas, dan ekonomis. Berdasarkan evaluasi dari ketiga ahli, dapat disimpulkan bahwa produk sudah dinyatakan memenuhi kriteria valid dan dapat dilanjutkan pada uji coba kelompok. Akan tetapi, pada produk yang dikembangkan masih terdapat masukan dari beberapa ahli, yaitu (1) dari 142 butir soal yang disusun terdapat 12 soal yang tidak valid dan kurang sesuai dengan kisi-kisi dan tingkatan ranah kognitif, (2) terdapat 2 pilihan jawaban yang belum ada, (3) penggunaan tanda baca, (4) penulisan kata asing, (5) pemilihan pilihan jawaban kurang sesuai, (6) penggunaan kata penghubung, (7) penyajian soal sebaiknya dilakukan setiap nomor, (8) pada option "kembali" lebih tepat soal tidak berubah, (9) ditemukan butir soal yang belum dijawab setelah mengakhiri proses evaluasi, (10) butir soal terlalu banyak, dan (11) banyaknya jumlah soal membuat siswa jenuh. Dari saran tersebut kemudian produk direvisi untuk disempurnakan yang selanjutnya dilakukan ke tahap uji kelompok kecil.

Produk yang sudah direvisi kemudian diujicobakan melalui uji kelompok yang terdiri atas dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil yang menggunakan subjek 15 siswa dan uji coba kelompok besar yang menggunakan subjek 40 siswa. Masing-masing tahap uji coba kelompok terdiri atas dua macam, yaitu (1) uji coba kelompok untuk memperoleh data tentang kualitas butir soal dan (2) uji coba kelompok untuk memperoleh data tentang kelayakan produk. Untuk mengetahui kualitas butir soal digunakan program ANATES. Langkah pertama yang dilakukan dalam menjalankan program ANATES adalah menentukan jumlah subjek yang digunakan. Langkah selanjutnya yaitu memasukkan kunci jawaban instrumen penilaian dan memasukkan hasil jawaban dari subjek yang telah melaksanakan tes, langkah akhir yaitu menganalisis butir soal. Menurut Nurhasan (2009:115) analisis butir soal dapat dilakukan dengan dua cara, yakni dengan cara pertimbangan yang logis dan cara analisis empirik. Untuk dapat menentukan baik tidaknya butir-butir soal, dapat diketahui melalui beberapa informasi yang mencakup (1) validitas, (2) reliabilitas, dan (3) indeks kesukaran soal.

Setelah melakukan tahapan uji coba kelompok diperoleh produk akhir yang telah diketahui validitasnya, reliabilitasnya, tingkat kesukaran, dan daya beda. Validitas butir tes yang diperoleh bahwa 131 soal dinyatakan valid. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh butir soal valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penilaian pengetahuan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Arikunto (2013:211) menyatakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sudijono (2011:182) juga menyatakan bahwa validitas suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir pernyataan (pernyataan merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat sebutir pernyataan

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada faktor reliabilitas tes pengembangan instrumen pengetahuan ini, didapatkan hasil 0,78 dengan kategori sedang. Hal ini dapat diartikan instrumen penilaian pengetahuan ini memiliki keajegan apabila dipakai mengukur berulang-ulang hasilnya kurang lebih sama. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Winarno (2011:107) yang

menyatakan bahwa reliabilitas instrumen diartikan sebagai keajegan (*consistency*) hasil dari instrumen tersebut. Ini berarti suatu instrumen dikatakan memiliki keterandalan sempurna, manakala hasil pengukuran berkali-kali terhadap subjek yang sama selalu menunjukkan hasil atau skor yang sama.

Indeks kesukaran soal diperoleh hasil sejumlah 30 butir soal masuk kategori mudah, 42 butir soal masuk kategori sedang, dan 28 butir soal masuk kategori sukar. Hal ini dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian pengetahuan masuk kategori baik karena persebaran tingkat kesukaran merata dan didominasi soal dengan kategori sedang. Menurut Nurhasan (2009: 29) menyatakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.

Setelah diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda kemudian produk instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK untuk siswa SMA kelas XII ini dilakukan tahap kemas produk dengan tujuan mempermudah aplikasi di lapangan. Produk instrumen ini dikemas dalam *Computer Based Test* dengan program un-online. Untuk mengetahui tingkat kelayakan kemas produk dilakukan pada saat tahapan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Dari hasil uji kelayakan didapatkan hasil bahwa persentase untuk kemas produk diperoleh hasil 87,5%, persentase untuk kriteria kemudahan diperoleh 85%, persentase untuk kriteria kejelasan diperoleh 92,5%, dan persentase kriteria manfaat produk diperoleh 90% sehingga dapat disimpulkan bahwa kemas produk dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai salah satu instrumen penilaian. Kemas produk dipilih berbasis komputer atau multimedia interaktif dikarenakan lebih menarik dan mudah dioperasikan oleh pengguna yaitu guru dan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Suleiman (1985:17) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif akan mempermudah dalam menerima informasi serta dapat terhindar dari salah pengertian. Multimedia interaktif juga memiliki beberapa kelebihan. Menurut Munadi (2010:152) “kelebihan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran adalah interaktif, memberikan iklim afeksi secara individual, meningkatkan motivasi belajar, memberikan umpan balik, kontrol pemanfaatannya berada pada penggunaannya”.

Hasil produk tentang pengembangan instrumen pengetahuan ini sebelumnya pernah dilakukan oleh Inteni, dkk (2013) dalam penelitiannya yang berjudul *Pengembangan Instrumen Tes Objektif Pilihan Ganda yang Diperluas Berbasis Web untuk Mata Pelajaran TIK Kelas XI SMAN di Kabupaten Karangasem*. Dalam penelitian tersebut penulis membuat 80 butir tes pilihan ganda dimana keseluruhan butir soal telah diketahui baik tidaknya butir soal dan disimpulkan bahwa instrumen soal telah layak untuk digunakan oleh guru maupun siswa karena telah memenuhi standar validitas, tingkat kesukaran soal, daya beda, efektivitas pengecoh, dan reliabilitas (Inteni, dkk, 2013:6).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK ini dapat digunakan sebagai instrumen yang valid untuk memperoleh data hasil belajar mata pelajaran PJOK siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan hasil pengembangan, produk instrumen penilaian pengetahuan mata pelajaran PJOK ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu (1) produk berisi 131 butir soal dengan model pilihan ganda (2) semua butir soal yang terdapat dalam produk valid sehingga apabila digunakan sebagai instrumen penilaian, hasil belajar siswa dapat terukur dengan tepat, (3) produk praktis dan ramah lingkungan karena tidak memanfaatkan kertas (4) produk pengembangan yang dikemas dalam bentuk *computer based test* ini dapat secara otomatis mengacak butir soal beserta pilihan jawaban sehingga dapat mengurangi tingkat kecurangan siswa karena instrumen soal antara siswa satu dengan yang lain berbeda, (5) produk pengembangan yang dikemas dalam bentuk *computer based test* ini dilengkapi dengan sistem penilaian ketika mengakhiri sesi tes. Dengan adanya sistem penyekoran ini memudahkan guru untuk merekap nilai dan memberikan kesempatan kepada siswa mengetahui skor hasil penilaian yang mereka lakukan sesaat setelah penilaian selesai dilakukan, dan (6) butir soal yang dimunculkan pada saat penilaian dapat dipilih sesuai keinginan dan materi yang akan diujikan.

Saran

Produk instrumen pengetahuan mata pelajaran PJOK untuk siswa kelas XII SMA dapat mempermudah siswa dalam melaksanakan tes pengetahuan, dan dapat diketahui hasilnya secara langsung, serta mempermudah tugas guru. Produk yang dihasilkan ditujukan untuk siswa SMA Negeri 1 Kediri kelas XII, tetapi tidak menutup kemungkinan untuk dilaksanakan di sekolah lain yang mungkin mempunyai karakteristik sama. Semoga juga dapat dikembangkan pada tingkat kelas atau jenjang yang berbeda sehingga dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan soal yang akan dilakukan kemudian.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan: Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmin. 2006. Pengaruh Ragam Bentuk Tes Objektif dan Gaya Berpikir terhadap Fungsi Informasi Tes: Penelitian Quasi Eksperimental dengan Analisis Item Response Theory di SMU DKI Jakarta. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 062 (12): 633—655.
- Nurhasan. 2009. *Penilaian Pembelajaran Penjas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ratumanan, T.G. 2003. Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SLTP di kota Ambon. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5 (1):1—10.
- Sudijono, A. 2008. *Dasar, Proses, dan Efektivitas Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Sudijono. A. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Winarno, M.E. 2004. *Evaluasi dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Jakarta: Center Human Capacity Development.
- Winarno, M.E. 2011. *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Malang: Media Cakrawala Utama Press.