

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS KOMPETENSI PADA PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB DI SMK

Haryati

Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

e-mail: yatyyaty1@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web di SMK yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian menggunakan pendekatan R&D dengan model pengembangan instrumen mengacu pada strategi pengembangan kisi-kisi instrumen penilaian berbasis kompetensi menurut Djemari Mardapi. Data berupa data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh melalui angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan uji reliabilitas menggunakan *alpha cronbach* dengan bantuan SPSS. Subjek penelitian adalah guru mata pelajaran pemrograman web dan peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 4 Makassar sebanyak 30 orang masing-masing 10 orang untuk ujicoba skala kecil dan 20 orang untuk ujicoba skala besar. Instrumen penilaian yang telah dikembangkan divalidasi oleh pakar dan direvisi sesuai saran dari pakar. Hasil penelitian berupa produk instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web yang berupa tes berbasis kompetensi praktik, rubrik penilaian kompetensi praktik dan rubrik penilaian aspek afektif. Hasil pengembangan memenuhi tuntutan validitas, berdasarkan penilaian pakar yang dianalisis menggunakan koefisien indeks Aiken. Kepraktisan produk juga terpenuhi melalui respon yang diberikan guru sebagai pengguna sangat positif dan kategori kemampuan guru sangat baik. Hasil belajar peserta didik yang melampaui KKM menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web di SMK valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci : pengembangan instrumen, penilaian berbasis kompetensi, pemrograman web

DEVELOPMENT OF COMPETENCY-BASED ASSESSMENT INSTRUMENTS ON WEB PROGRAMMING PRACTICUM IN VOCATIONAL HIGH SCHOOL

Abstract: This study aims to develop competency-based assessment instruments on web programming practicum in SMK which is valid, practical, and effective. The research method employed R&D approach with instrument development model referred to competency-based assesment instrument guidance development strategy according to Djemari Mardapi. The qualitative and quantitative were obtained through questionnaire. Data analysis employed descriptive statistics and reliability test techniques using *aplha cronbach* with SPSS assistance. The subjects of the study were teachers of web programming and students of class X TKJ at SMKN 4 Makassar with the total of 30 students, consisted of 10 students for small-scale test and 20 students for large scale test. The assessment which had been developed were validated by the experts and revised according to the

experts' advice. The result of the research are the products in forms of competency-based assessment instruments on web programming practicum in a form of practice competency-based test, practice competency assessment rubric, and affective aspect assessment rubric. The result of development meets the demands of validity based on assessment by the experts, which was analyzed by using Aiken index coefficient. The practicality of the product also meets the criteria through the response given by the teacher as users, which is very positive, and the category of teacher's ability is excellent. The learning outcomes of student that transcend the KKM show that the product developed meets the effective criteria.

Keyword : competency-based assessment, instrument development, web programming

PENDAHULUAN

Landasan Standar Nasional Pendidikan (SNP) dalam Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 perubahan atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 menjelaskan bahwa SNP adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar Penilaian Pendidikan merupakan salah satu sub-standar yang tercakup dalam Standar Nasional Pendidikan. Berdasarkan Permendikbud RI No. 23 Tahun 2016 menegaskan bahwa Standar Penilaian Pendidikan adalah kriteria mengenai lingkup, tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik yang digunakan sebagai dasar dalam penilaian hasil belajar peserta didik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Penilaian hasil belajar peserta didik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah meliputi : aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan. Ketiga aspek penilaian ini sesuai dengan konsep penilaian pada Kurikulum 2013. Salah satu penekanan dalam kurikulum 2013 adalah penilaian autentik (*authentic assessment*). Penilaian autentik adalah kegiatan menilai peserta didik yang menekankan pada apa yang seharusnya dinilai, baik proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaian yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang ada di Standar Kompetensi (SK) atau Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) (Kunandar, 2014).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan satuan pendidikan yang menerapkan Kurikulum 2013 dengan sistem penilaian autentik. Pendidikan kejuruan seperti SMK sangat erat hubungannya dengan konsep kompetensi (Suratno, 2016). Kompetensi yang ada di SMK saling berkaitan satu dengan yang lain dan merupakan salah satu syarat untuk melanjutkan ke kompetensi lainnya. Salah satu kompetensi yang berfungsi membekali peserta didik agar memiliki kompetensi kerja sesuai standar yang dibutuhkan dunia kerja adalah kompetensi praktik. Dalam kompetensi praktik, dimana pembelajaran praktik memegang peranan yang sangat penting sebab melalui pembelajaran ini peserta didik diharapkan mampu menguasai keterampilan secara optimal.

Untuk mengetahui sejauhmana penguasaan peserta didik terhadap kompetensi tertentu, dibutuhkan instrumen penilaian yang mampu mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik secara valid dan objektif. Peran pendidik sebagai evaluator menjadi sangat penting dalam merencanakan, melaksanakan dan melaporkan hasil belajar peserta didik sesuai dengan tingkat pencapaian kompetensinya. Selain itu, sebagai pendidik harus memiliki keterampilan dalam pengembangan instrumen penilaian khususnya bagi guru SMK (Riyanto, dkk. 2015). Menurut Kodedi (2013) SMK merupakan sekolah kejuruan dengan komposisi pembelajaran praktik lebih banyak dibandingkan teori. Hal ini menuntut pendidik mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian kompetensi khususnya kompetensi

praktik peserta didik secara komprehensif. Sesuai yang diamanatkan dalam Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Kualifikasi Akademik dan Standar Kompetensi Guru, dijelaskan bahwa salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru adalah kemampuan mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.

Namun, kenyataannya terdapat 53% pendidik pada jenjang SMA/MA dan SMK yang belum melakukan revisi terhadap instrumen penilaian yang belum baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hari Setiadi (2016) tentang pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. Selain itu, melalui observasi awal yang dilakukan oleh peneliti ditemukan bahwa dalam proses penilaian praktikum khususnya mata pelajaran Pemrograman Web belum ada instrumen penilaian yang digunakan sehingga pendidik tidak dapat memberikan evaluasi terhadap kompetensi yang belum dikuasai peserta didik.

Pemrograman Web merupakan salah satu pelajaran di SMK yang memuat kompetensi praktik. Mata pelajaran ini termasuk dalam kelompok C2 sebagai mata pelajaran wajib dasar program keahlian Teknik Komputer dan Informatika. Penilaian pada mata pelajaran Pemrograman Web khususnya kompetensi praktik membutuhkan instrumen yang mampu mengukur tingkat pencapaian kompetensi praktik peserta didik, sehingga pendidik wajib mengembangkan instrumen penilaian berdasarkan prinsip-prinsip penilaian. Ketepatan pemilihan metode penilaian akan sangat

berpengaruh terhadap objektivitas dan validitas hasil penilaian yang ujungnya adalah informasi objektif yang valid atas kualitas pendidikan (Setiadi, 2016). Sesuai dengan inti penelitian yaitu mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur kompetensi praktik maka metode penilaian yang tepat yaitu penilaian unjuk kerja (Suratno, 2016). Penilaian unjuk kerja merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati dan menilai kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu (Permendikbud RI No. 81A Tahun 2013). Seorang pendidik berperan dalam memberikan penilaian terhadap unjuk kerja yang dilakukan oleh peserta didik. Dalam proses penilaian, pendidik membutuhkan instrumen penilaian yang memenuhi prinsip-prinsip penilaian serta dapat merepresentasikan kompetensi praktik peserta didik dengan jelas. Salah satu bentuk instrumen penilaian yang diperkenalkan dalam Kurikulum 2013 adalah rubrik penilaian (scoring rubrics). Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum dikemukakan mengenai penggunaan rubrik disertai daftar cek dan skala peringkat pada teknik penilaian unjuk kerja. Rubrik adalah suatu hirarki dari standar yang digunakan untuk menskor unjuk kerja pencapaian kompetensi peserta didik yang memuat daftar kriteria kompetensi yang diukur pada setiap tugas-tugas pembelajaran (Mangesa & Andayani, 2015).

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti ingin

mengembangkan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum Pemrograman Web di SMK. Pengembangan instrumen penilaian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pendidikan yang dapat digunakan untuk mengukur kompetensi peserta didik khususnya pada praktikum melalui unjuk kerja di laboratorium. Melalui pengembangan instrumen ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai capaian kompetensi siswa secara valid, objektif, dan menyeluruh di setiap aspek kemampuan. Sistem penilaian menggunakan penilaian unjuk kerja yang disertai rubrik penilaian.

METODE

Pengembangan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web mengacu pada strategi pengembangan kisi – kisi instrumen penilaian berbasis kompetensi menurut Djemari Mardapi yang terdiri atas 7 tahapan yaitu :

1. Pengembangan Gagasan

Pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan identifikasi dan pengembangan gagasan yang dilakukan secara sistematis, sehingga dapat dihindari gagasan yang tidak relevan dan tidak realistis. Identifikasi dilakukan untuk mengetahui standar kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa sebagai standar minimal yang harus dicapai. Langkah selanjutnya adalah mendefinisikan kompetensi tersebut dalam bentuk kompetensi dasar sebagai upaya mencapai standar kompetensi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

2. Penyaringan Gagasan (*Need Assessment*)

Tujuan penyaringan gagasan adalah untuk mengurangi gagasan yang ada agar dapat diwujudkan, sesuai dengan kebijakan dan strategi pembelajaran. Dalam menentukan gagasan (instrumen yang hendak dikembangkan) perlu memperhatikan beberapa aspek, antara lain: menentukan materi pokok yang dapat mendukung pencapaian kompetensi Mata Pelajaran Pemrograman Web. Untuk mempermudah pengembangan materi pokok maka perlu dijabarkan ke dalam indikator-indikator agar pencapaian tujuan sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan.

3. Pengembangan Dan Uji

Konsep (*Uji Coba Instrumen*)

Pada tahap ini, gagasan yang telah disetujui (materi pokok dan indikator yang sesuai dengan standar kompetensi yang akan dicapai) kemudian dikembangkan dalam bentuk instrumen penilaian (kognitif, afektif, dan psikomotor). Selanjutnya instrumen penilaian tersebut dinilai oleh ahli, dan berdasarkan pendapat ahli instrumen penilaian tersebut dapat digunakan kemudian instrumen tersebut diujicobakan kepada sekelompok siswa (uji skala kecil berjumlah 10 siswa).

4. Analisis Instrumen Penilaian

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap keseluruhan rencana pengembangan instrumen, terutama yang berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas sehingga layak digunakan. Uji validitas instrumen penilaian yang dikembangkan didasarkan pada pendapat ahli sedangkan uji reliabilitas menggunakan *alpha cronbach*.

5. Perumusan Instrumen

Pada tahap ini dilakukan perbaikan atau revisi sehingga instrumen yang dihasilkan menjadi baku, dan siap untuk diimplementasikan.

6. Implementasi Instrumen

Pada tahap ini, dilakukan untuk menguji tingkat efektifitas dan kepraktisan penggunaan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web. Uji tingkat efektifitas dan kepraktisan berdasarkan data uji skala besar pada sekelompok subjek uji coba sebanyak 20 siswa.

7. Evaluasi Akhir

Pada tahap terakhir yaitu evaluasi, dilakukan untuk menentukan apakah produk (instrumen penilaian) yang dihasilkan telah sesuai dengan tujuan pengembangan yaitu instrumen penilaian yang valid, praktis dan efektif.

Dibawah ini merupakan tahapan pengembangan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web.

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan data-data penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web di SMK yaitu :

1. Data Validasi Ahli / *Expert Judgement*

Untuk memperoleh data validasi ahli dilakukan dengan menyebarkan instrumen beserta rubrik penilaian yang telah dikembangkan untuk diberikan

penilaian oleh ahli yang terdiri atas dosen ahli.

2. Data Respon Guru

Untuk memperoleh data respon guru dilakukan melalui 2 (dua) cara yaitu observasi dan lembar respon guru. Observasi dilakukan melalui pengamatan terhadap guru dalam penggunaan instrumen dan rubrik penilaian yang telah dikembangkan. Pengamat melakukan pengamatan menggunakan lembar observasi penggunaan instrumen dan rubrik penilaian yang telah direvisi berdasarkan penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari validator. Pengamatan dilakukan terhadap kemampuan guru dalam menggunakan instrumen dan rubrik penilaian pada saat proses penilaian praktikum pemrograman web berlangsung. Lembar respon guru berisi seperangkat pernyataan yang mengacu pada aspek kepraktisan yang akan dinilai. Proses pengumpulan datanya dilakukan dengan memberikan lembar respon guru yang berisi pernyataan untuk dijawab sesuai dengan pengalaman guru sebagai pengguna dalam menggunakan instrumen beserta rubrik penilaian dalam proses penilaian praktikum pemrograman web.

3. Data Hasil Belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar yaitu melalui pemberian tes unjuk kerja kepada peserta didik. Tes yang diberikan merupakan tes yang telah direvisi berdasarkan validasi ahli dan praktisi.

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen-instrumen diatas, selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk

menentukan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli dianalisis untuk menjelaskan kevalidan dan kelayakan penggunaan desain yang telah dibuat. Adapun data hasil ujicoba di kelas/laboratorium digunakan untuk menjelaskan kepraktisan dan keefektifan.

1. Analisis Kevalidan Instrumen Penilaian Dan Rubrik Penilaian

Analisis kevalidan perangkat penilaian hasil pengembangan instrumen penilaian berdasarkan penilaian ahli/pakar melalui lembar validasi produk dengan validitas isi Aiken. Validitas isi meninjau penilaian dan pendapat para ahli/pakar dengan mengadopsi formula validitas Aiken. Perhitungan validitas isi Aiken digunakan untuk mengetahui koefisien validitas (content-validity coefficient) butir instrumen penilaian. Nilai koefisien V merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir dengan indikator yang ingin diukur. Formula validitas isi Aiken sebagai berikut :

$$V = \frac{\sum s}{[n-(c-1)]} \quad (\text{Azwar, 2015})$$

Keterangan :

V : Validitas butir

S : r – lo

lo : Angka penilaian validitas terendah

c : Angka penilaian validitas tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh penilai
Analisis validitas didasarkan pada tingkat kesepakatan antarpenilai terhadap hasil penilaian validasi instrumen. Interpretasi koefisien

indeks Aiken disajikan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Interpretasi Koefisien Indeks Aiken

Interval V	Kriteria
$V > 0,8$	Validitas Tinggi
$0,4 < V \leq 0,8$	Validitas Sedang
$V \leq 0,4$	Validitas Kurang

Sumber : Retnawati, 2016

2. Analisis Kepraktisan Instrumen Dan Rubrik Penilaian

Data hasil pengamatan penggunaan instrumen beserta rubrik penilaian selama praktikum berlangsung, dianalisis dan dideskripsikan. Kriteria kemampuan guru menggunakan instrumen beserta rubrik penilaian dikatakan “memadai” apabila konversi nilai rata-rata Kemampuan Guru (KG) setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh dua orang pengamat pada pelaksanaan praktikum berada pada kategori “baik” atau “sangat baik”, jika tidak maka guru harus meningkatkan kemampuan dengan memperhatikan aspek-aspek yang dinilainya kurang (Azwar, 2016). Skala penilaian menggunakan skala likert 1-4 dengan mengacu pada Azwar (2016) Kriteria Kemampuan Guru (KG) yang telah dimodifikasi pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kemampuan Guru

Interval Perolehan	Skor	Kategori
$3,5 < KG \leq 4$		Sangat Baik
$2,5 < KG \leq 3,5$		Baik
$1,5 < KG \leq 2,5$		Cukup Baik
$1,0 < KG \leq 1,5$		Tidak Baik

Sumber : Azwar, 2016

Selanjutnya, data yang diperoleh melalui lembar respon guru

dianalisis melalui rerata penilaian guru terhadap aspek penilaian pada lembar respon. Hasil analisis kemudian diinterpretasi berdasarkan Tabel 3. Skala penilaian menggunakan skala likert 1-4 dengan mengacu pada Azwar (2016) Kriteria Respon Guru (RG) yang telah dimodifikasi pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Respon Guru

Interval Perolehan	Skor	Kategori
$3,5 < RG \leq 4$		Sangat Positif
$2,5 < RG \leq 3,5$		Positif
$1,5 < RG \leq 2,5$		Cukup Positif
$1,0 < RG \leq 1,5$		Tidak Positif

Sumber : Azwar, 2016

3. Analisis Keefektifan Instrumen Dan Rubrik Penilaian

Analisis keefektifan diperoleh melalui olah data hasil belajar siswa yang berpatokan pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah. Berdasarkan penetapan standar KKM, maka peserta didik dinyatakan tuntas jika secara individual mendapatkan skor \geq KKM. Hal ini menunjukkan peserta didik telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran.

Ketuntasan klasikal diperoleh melalui jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor minimal (KKM) yang telah ditentukan sebanyak 80% dari jumlah keseluruhan peserta didik dalam satu kelas.

Instrumen penilaian disertai dengan rubrik penilaian yang

dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, maka instrumen dan rubrik penilaian dapat dikategorikan layak untuk digunakan dalam proses penilaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Deskripsi Pengembangan Penilaian Berbasis Kompetensi Pada Praktikum Pemrograman Web

Melalui proses identifikasi terhadap mata pelajaran pemrograman web, disimpulkan materi pokok yang menjadi acuan penilaian yaitu Style pada Halaman Web. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengembangkan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web, maka lebih lanjut materi pokok tersebut dianalisis kembali untuk menentukan kompetensi dasar yang sesuai dengan inti penelitian. Setelah dianalisis maka kompetensi dasar yang relevan dengan instrumen penilaian yang akan dikembangkan yaitu menyajikan style tertentu pada halaman web. Kompetensi dasar tersebut kemudian dijabarkan menjadi 4 indikator penilaian yakni :

- Merancang style pada teks
- Merancang style pada multimedia
- Merancang style pada tabel
- Merancang style pada form

Indikator-indikator yang telah diidentifikasi selanjutnya dikembangkan menjadi instrumen dalam bentuk tes praktik. Setelah proses pengembangan instrumen diperoleh 6 item tes praktik. Teknik penilaian yang digunakan yaitu

teknik penilaian unjuk kerja. Selain mengembangkan instrumen dalam bentuk tes praktik, diperlukan juga rubrik penilaian untuk memudahkan pemberian nilai kepada peserta didik sesuai dengan kinerjanya melalui proses, hasil kerja dan pengamatan guru selama kegiatan praktikum berlangsung. Rubrik penilaian dikembangkan dalam bentuk rubrik analitik dengan rentang skor 1 – 4 dimana dari 6 item tes praktik terdapat 13 kriteria penilaian.

Selain mengembangkan instrumen dalam bentuk tes praktik dan rubrik penilaian tes praktik, diperlukan juga rubrik penilaian untuk mengamati aspek afektif peserta didik selama kegiatan praktikum berlangsung. Melalui proses identifikasi disimpulkan terdapat 6 komponen sikap yang akan diamati selama kegiatan praktikum. Adapun 6 komponen sikap yang dimaksud yaitu tertib, disiplin, jujur, bertanggungjawab, santun, dan teliti.

Rubrik penilaian yang dikembangkan menggunakan rentang skor 1 – 4 dan masing-masing komponen sikap dijabarkan kedalam 13 aspek penilaian.

Pengembangan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web menghasilkan tes praktik, rubrik penilaian tes praktik, dan rubrik penilaian aspek afektif. Ketiga produk yang dihasilkan melalui proses pengembangan kemudian divalidasi oleh 2 orang pakar. Melalui validasi pakar diperoleh penilaian terhadap perangkat instrumen penilaian yang telah dikembangkan. Berdasarkan penilaian tersebut dilakukan revisi

terhadap instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web sesuai dengan saran dan masukan dari pakar. Hasil revisi kemudian disusun kembali menjadi perangkat instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web yang siap diujicobakan.

2. Deskripsi Hasil Analisis Validitas Instrumen Penilaian Oleh Pakar

Uji validitas terhadap instrumen penilaian yang telah dikembangkan dilakukan oleh 2 orang ahli/pakar. Masing-masing pakar menilai kesesuaian antar materi, konstruksi dan bahasa pada setiap butir-butir perangkat penilaian berbasis kompetensi dengan memberikan skor pada setiap aspek yang dinilai dengan rentang skor 1 – 4. Berdasarkan penilaian validator dilakukan analisis untuk mengetahui koefisien indeks Aiken menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Aiken. Hasil analisis data berdasarkan penilaian validator terhadap produk pengembangan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web disajikan melalui Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Validitas Instrumen Penilaian

Komponen yang divalidasi	\bar{V}	Kriteria
Tes Berbasis Kompetensi Praktik Rubrik Penilaian Tes Berbasis Kompetensi Praktik	0,94	VT
Rubrik Penilaian Aspek Afektif	0,93	VT
Rerata Total Nilai	0,94	VT

Keterangan : VT (Validitas Tinggi)

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan berada pada kriteria validitas tinggi menurut kesepakatan penilaian ahli/pakar sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian tersebut layak digunakan.

3. Deskripsi Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen Penilaian

Setelah dilakukan validasi oleh pakar dan dinyatakan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan berada pada kriteria minimal yaitu valid yang artinya instrumen penilaian tersebut layak digunakan. Selanjutnya dilakukan uji coba skala kecil dengan testee sebanyak 10 orang untuk melihat reliabilitas instrumen yang telah dikembangkan. Untuk mengetahui tingkat keandalan tes, maka dilakukan pengujian keandalan Alpha Cronbach dengan menggunakan bantuan SPSS 23. Hasil analisis pengujian koefisien Alpha Cronbach pada hasil tes praktik dan hasil penilaian aspek afektif disajikan melalui Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Analisis Reliabilitas

Komponen	r	Kriteria
Tes praktik	0,734	Reliable
Penilaian aspek afektif	0,710	Reliable

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan hasil analisis reliabilitas dengan kriteria reliable. Penentuan kriteria berdasarkan nilai r hitung > r tabel. Dengan jumlah testee 10 orang maka nilai r tabel = 0,576 pada signifikansi 5%. Masing-masing nilai r hitung adalah 0,734

dan 0,710 maka dapat disimpulkan bahwa nilai r hitung lebih besar dibandingkan nilai r tabel sehingga hasil analisis reliabilitas masuk dalam kriteria reliable.

4. Deskripsi Data Hasil Observasi Terhadap Kemampuan Guru Melaksanakan Kegiatan Praktikum Menggunakan Instrumen Penilaian Yang Dikembangkan

Selain mengukur sejauhmana respon guru sebagai pengguna terhadap instrumen penilaian yang dikembangkan, disisi lain diperlukan observasi terhadap kemampuan guru dalam implementasi produk yang telah dikembangkan. Proses observasi dilakukan oleh 2 orang observer yang mengamati aktivitas guru selama kegiatan praktikum berlangsung. Observer atau pengamat memberikan penilaian melalui lembar observasi yang berisi pernyataan untuk menilai kemampuan guru pada tahap implementasi. Observer memberikan nilai pada lembar observasi yang menggunakan rentang skor 1 – 4. Hasil analisis data hasil observasi terhadap guru sebagai pengguna disajikan melalui Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Analisis Data Observasi Guru

Komponen	Rerata Observer		Re-rata	Kri-teria
	1	2		
Tahap persiapan	3,67	4	3,83	
Tahap pelaksanaan	3,50	3,75	3,63	
Rerata Keseluruhan Aspek			3,73	SB

Keterangan : SB (Sangat Baik)

Berdasarkan Tabel 6 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa menurut penilaian observer atau pengamat kemampuan guru dalam menggunakan produk instrumen penilaian yang dikembangkan berada pada kriteria sangat baik.

5. Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik

Data hasil belajar peserta didik diperoleh melalui uji skala besar yang melibatkan 20 testee. Peserta didik mengerjakan tes praktik melalui unjuk kerja didampingi oleh guru dan observer yang mengamati aktivitas guru selama kegiatan praktikum. Hasil analisis deskriptif skor tes pencapaian kompetensi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik

Parameter	Nilai Statistik
Subjek penelitian	20
Tuntas	18
Tidak tuntas	2
Nilai Ideal	100
Rerata	82,79
Standar Deviasi	6,70
Rentang Skor	25
Skor Minimum	69
Skor Maksimum	94

Tabel 7, menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pemrograman web diperoleh skor rerata 82,79 dari skor ideal 100, dengan standar deviasi 6,70. Secara individual, skor yang dicapai peserta didik, dari skor minimum 69 dan skor maksimum 94. Distribusi frekuensi nilai yang diperoleh siswa dalam tes hasil belajar, diberikan pada Tabel 8.

Skor 20 orang peserta didik yang mengikuti tes praktik (unjuk kerja) yaitu terdapat 6 peserta didik yang berada pada rentang skor $85 \leq S \leq 100$ termasuk kategori sangat tinggi dan 14 peserta didik berada pada rentang skor $65 \leq S < 85$ yaitu kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kinerja peserta didik dalam praktikum berada pada kategori tinggi.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketercapaian Hasil Belajar

Skor	K	f	%
$85 \leq S \leq 100$	ST	6	30
$65 \leq S < 85$	T	14	70
$55 \leq S < 65$	S		
$35 \leq S < 55$	R		
$0 \leq S < 35$	SR		
Jumlah		20	100

Keterangan : K(Kategori), ST (Sangat Tinggi), T (Tinggi), S (Sedang), R(Rendah), SR (Sangat Rendah), f (frekuensi)

Skor 20 orang peserta didik yang mengikuti tes praktik (unjuk kerja) yaitu terdapat 6 peserta didik yang berada pada rentang skor $85 \leq S \leq 100$ termasuk kategori sangat tinggi dan 14 peserta didik berada pada rentang skor $65 \leq S < 85$ yaitu kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kinerja peserta didik dalam praktikum berada pada kategori tinggi.

Untuk menentukan ketuntasan klasikal yakni persentase hasil belajar peserta didik secara keseluruhan lebih besar dari 80%. Melalui Tabel 9 dijabarkan analisis

ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal.

Tabel 9. Deskripsi Ketuntasan Pencapaian Hasil Belajar Peserta Didik

Skor	Kategori	Frekuensi	%
< 75	Tidak Tuntas	2	10
≥ 75	Tuntas	18	90

Pada Tabel 9 jumlah peserta didik yang tuntas belajar memperoleh skor antara 75 – 100 sebanyak 18 orang dari 20 orang siswa atau sekitar 90% sedangkan banyaknya siswa belum tuntas yang memperoleh skor 0-74 sebanyak 2 orang atau sekitar 10%, sehingga data ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal telah tercapai dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan memperoleh nilai tuntas lebih besar dari 80%.

Pembahasan

1. Kevalidan

Hasil analisis data penilaian validator terhadap instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web seperti pada Tabel 4, menunjukkan rerata penilaian ahli terhadap semua perangkat berada pada kriteria sangat valid. Penilaian ahli pada perangkat ini belum mencapai angka maksimal, sehingga dilakukan revisi berdasarkan saran, koreksi, dan pertimbangan validator. Setelah dilakukan revisi maka pengembangan instrumen penilaian berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web dapat digunakan untuk menilai kompetensi peserta didik khususnya pada cakupan materi pokok Style Halaman pada Web.

2. Kepraktisan

Secara teoritis, hasil penilaian ahli terhadap instrumen penilaian

berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web menyatakan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan layak digunakan dalam penilaian kompetensi peserta didik. Secara empirik, berdasarkan hasil pengamatan observer terhadap kemampuan guru dalam mengimplementasikan instrumen penilaian yang dikembangkan berada pada kategori sangat baik dengan rerata penilaian 2 observer yaitu 3,73. Selain itu, aspek kepraktisan juga didukung dengan respon guru sebagai pengguna instrumen penilaian yang dikembangkan. Berdasarkan analisis data lembar respon guru sebagai pengguna diperoleh rerata penilaian 3 orang guru yaitu 3. Berdasarkan tabel interpretasi rerata tersebut termasuk kategori positif.

3. Keefektifan

Aspek keefektifan didasarkan pada analisis hasil belajar peserta didik yaitu berdasarkan Tabel 8 diperoleh bahwa rata-rata kinerja peserta didik dalam praktikum berada pada kategori tinggi. Ketuntasan secara klasikal mengacu pada jumlah peserta didik yang mempunyai skor \geq KKM sebesar 80%. Hasil analisis ketuntasan klasikal dipaparkan pada Tabel 9 Jumlah siswa yang tuntas belajar memperoleh skor antara 75 – 100 sebanyak 18 orang dari 20 orang siswa atau sekitar 90% sedangkan banyaknya siswa belum tuntas yang memperoleh skor 0-74 sebanyak 2 orang atau sekitar 10%, sehingga data ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal telah tercapai dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan memperoleh nilai tuntas lebih besar dari 80%.

SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan instrumen berbasis kompetensi pada praktikum pemrograman web di SMK yang mengacu pada pengembangan kisi-kisi instrumen penilaian berbasis kompetensi menurut Djemari Mardapi sehingga diperoleh instrumen penilaian yang terdiri atas tes praktik, rubrik penilaian berbasis kompetensi dan rubrik penilaian aspek afektif. Setelah dilakukan ujicoba dan analisis data disimpulkan bahwa komponen instrumen penilaian yang dikembangkan telah valid, praktis dan efektif dan dapat digunakan dalam penilaian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Prof. Dr. Syahrul, M.Pd dan Dr. Ir. Riana T. Mangesa, M.T. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam penulisan tesis.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S., 2016. Metode Penelitian. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- BSNP Indonesia. 2017. Standar Nasional Pendidikan, (online). http://bsnp-indonesia.org/?page_id=61. Diakses tanggal 15 Januari 2017.
- Djemari Mardapi. 2004. Pengembangan Sistem Penilaian berbasis kompetensi. Makalah Disampaikan dalam Seminar Nasional Rekayasa Sistem Penilaian dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan, di Hotel Century-Saphir Yogyakarta.
- Kodedi. 2013. Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Pemodelan Dalam Pembelajaran Konstruksi Bangunan di SMKN 1 Gunung Jati Cirebon. Skripsi : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kunandar. 2014. Penilaian Autentik. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Mangesa dan Andayani. 2015. "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi Bidang Kelistrikan di Sekolah Menengah Kejuruan", dalam Jurnal Cakrawala Pendidikan, XXXIV(3), hlm. 401-411.
- Republik Indonesia. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Sekretariat Negara. Jakarta.
- _____. 2010. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. Sekretariat Negara. Jakarta.
- _____. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- _____. 2013. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan. Sekretariat Negara. Jakarta.
- _____. 2014. Peraturan

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 70 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

_____. 2016. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

Retnawati, Heri. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa & Psikometrian)*. Yogyakarta : Parama Publishing

Setiadi, Hari. 2016. “Pelaksanaan Penilaian pada Kurikulum 2013”, dalam Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, XX(2), hlm 166-178.