

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK

THE DEVELOPMENT OF ENGINEERING DRAWING LESSON EVALUATION INSTRUMENT

Oleh: Dhedy Setiawan, Djoko Laras Budy Taruno
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Zetiawan53@yahoo.co.id, muhal.uny@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta mengungkapkan validitas, kelayakan, dan reliabilitas instrumen penilaian mata pelajaran Gambar Teknik kelas X pada kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Nasional Berbah. Penelitian ini merupakan penelitian *research and development* (R&D) yang mengadopsi model pengembangan dari Djemari Mardapi (2008) tentang penyusunan instrumen nontes. Subjek penelitian ini ialah dosen Pendidikan Teknik Elektro UNY dan guru SMK. Pengumpulan data menggunakan angket dan instrumen penilaian yang telah dikembangkan. Analisis data menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini menghasilkan produk berupa instrumen penilaian yang dikembangkan dengan mengadopsi model pengembangan dari Djemari Mardapi (2008) tentang penyusunan instrumen nontes. Instrumen penilaian dinyatakan valid karena telah mendapat persetujuan ahli. Hasil pengujian kelayakan oleh ahli materi menunjukkan rerata skor 102,5 dengan kategori “sangat layak”. Hasil pengujian oleh ahli evaluasi menunjukkan rerata skor sebesar 132 dengan kategori “sangat layak”. Reliabilitas instrumen penilaian dihitung dengan metode *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) dengan hasil nilai *ICC average* butir 1: 0,923, butir 2: 0,762, butir 3: 0,926, butir 4: 0,897, butir 5: 1,000, butir 6: 0,889, butir 7 tidak terdapat variasi data, butir 8: 0,642.

Kata kunci: penilaian, gambar teknik, penelitian pengembangan

Abstract

This research was aimed to: (1) develop and (2) uncover validity, feasibility and reliability of engineering drawing lesson evaluation instrument of X grade on Electric Power Installation Competence skills at Vocational High School (VHS) Nasional Berbah. This was a research and development (R&D) that adopted a development model by Djemari Mardapi (2008) on a non-test instrument setting. The research subjects were two lecturers of Electrical Engineering Education Yogyakarta State University and two teachers of VHS. Data gathering was conducted using questionnaire and evaluation instrument. Data was analyzed using qualitative and quantitative analysis technique. This research yielded a product in form of an evaluation instrument. Evaluation instrument was declared valid according to experts' judgement. Feasibility test results by material experts showed an average score of 102.5 and categorized as very feasible. Evaluation results by an evaluation experts showed an average score of 132 and categorized as very feasible. The reliability of engineering drawing evaluation instrument was counted using an Intra-class Correlation Coefficient (ICC) method with the following average ICC value results point 1: 0.923, point 2: 0.762, point 3: 0.926, point 4: 0.897, point 5: 1.000, point 6: 0.889, point 7 has no data variation, point 8: 0.642.

Key word: evaluation, engineering drawing, development research

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam pengembangan potensi kognitif, afektif, dan psikomotorik seseorang. Potensi kognitif mengarah pada penguasaan bidang pengetahuan akademik, sedangkan potensi afektif mengarah pada sikap, serta potensi psikomotorik merujuk pada keterampilan. Potensi-potensi tersebut dapat dikembangkan melalui proses pendidikan secara formal, non formal, dan informal. Pendidikan formal menggunakan kurikulum sebagai pedoman penyelenggaraan yang dilaksanakan di lembaga sekolah. Pendidikan non formal umumnya tentang kursus yang diselenggarakan oleh lembaga tertentu, sedangkan pendidikan informal berkaitan dengan pendidikan yang berada dalam lingkup keluarga.

Pendidikan formal memiliki jenjang dalam pelaksanaannya, jenjang tersebut dapat meliputi Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Jenjang tersebut merupakan tingkatan berdasarkan umur atau bidang pengetahuan, hal tersebut agar memudahkan siswa atau peserta didik dalam mencerna ilmu saat proses pembelajaran. Pembelajaran bertujuan untuk mentranfer ilmu dari pendidik kepada peserta didik. Keberhasilan proses transfer ilmu yang dilakukan pendidik dapat ditunjukkan dengan adanya nilai hasil pembelajaran. Nilai hasil pembelajaran dapat dijadikan alat ukur untuk mengetahui kecerdasan peserta didik. Nilai hasil belajar tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan strategi pembelajaran untuk selanjutnya. Hal tersebut dikuatkan oleh Zainal Arifin (2013: 4) yang mengungkapkan bahwa penilaian merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh data tentang pelaksanaan dan hasil belajar yang dilakukan siswa didik untuk menentukan keputusan-keputusan dengan merujuk kepada aturan dan pertimbangan yang dilakukan dengan cara sistematis dan berkesinambungan.

SMK merupakan salah satu jenjang yang terdapat dalam pendidikan formal. SMK

menyelenggarakan pendidikan guna mempersiapkan siswanya unggul dalam persaingan pencarian lapangan kerja dan siap bekerja setelah lulus dari sekolah. Terdapat berbagai jurusan bidang studi di SMK guna memfasilitasi siswa meraih pekerjaan sesuai bidang kejuruan yang dikehendaki. Salah satu program keahlian di SMK adalah program keahlian Ketenagalistrikan. Program keahlian Ketenagalistrikan ini menyiapkan siswa agar menguasai pengetahuan dalam bidang kelistrikan agar mampu dan siap bekerja dalam bidang kelistrikan.

Gambar Teknik merupakan mata pelajaran di program keahlian Ketenagalistrikan yang ada di SMK. SMK Nasional Berbah salah satu sekolah kejuruan yang memiliki program keahlian Ketenagalistrikan. Hal tersebut menyimpulkan bahwa program keahlian Ketenagalistrikan di SMK Nasional Berbah menyelenggarakan pembelajaran mata pelajaran Gambar Teknik. Mata pelajaran Gambar Teknik di program keahlian Ketenagalistrikan mempelajari tentang simbol atau bentuk-bentuk berkaitan dalam kelistrikan yang dituangkan dalam gambar. Dari materi-materi tersebut maka Gambar Teknik merupakan mata pelajaran yang penting dalam mempelajari ilmu pengetahuan tentang kelistrikan. Materi Gambar Teknik berorientasi pada gambar, dalam proses penilaian tugas akan berbeda dengan materi ilmu pengetahuan seperti hitungan atau ilmu pasti.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru program keahlian Ketenagalistrikan di SMK Nasional berbah, proses penilaian pada mata pelajaran Gambar Teknik menggunakan perkiraan guru tentang hasil pekerjaan gambar yang dilakukan oleh siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka belum terdapat instrumen sebagai standar dalam penilaian pada mata pelajaran Gambar Teknik. Penilaian pekerjaan antar siswa dapat berbeda jika belum terdapat standar kriteria penilaian yang pasti pada mata pelajaran Gambar Teknik. Sasaran penilaian gambar pada mata pelajaran Gambar Teknik dapat dijadikan acuan aspek yang perlu dinilai dalam menilai hasil kerja

gambar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik.

Keandalan hasil penilaian suatu mata pelajaran sangat diperlukan. Hasil penilaian merupakan obyek yang digunakan untuk mengetahui hasil dari program pembelajaran yang dilakukan melalui tes atau tugas. Hal tersebut dikuatkan A. Manap (2009: 277) yang menyatakan kemajuan serta perkembangan pendidikan dari waktu ke waktu bisa diketahui melalui adanya hasil penilaian. Hasil penilaian juga mempunyai manfaat dalam mengetahui tingkat kecerdasan siswa dalam mengerjakan tes atau tugas. Dengan adanya nilai maka proses pembelajaran dapat dievaluasi untuk meraih tujuan pembelajaran yang diinginkan. Nilai yang bagus yang diperoleh siswa dapat menimbulkan atau pemicu siswa untuk semangat dalam belajar. Hal tersebut dapat menjadi motivasi untuk mempertahankan nilai yang didapat atau meraih nilai yang lebih tinggi. Dengan demikian maka pengembangan instrumen penilaian Gambar Teknik yang handal serta mudah digunakan sangat diperlukan. Instrumen penilaian Gambar Teknik dapat mempermudah guru dalam melakukan penilaian terhadap siswa saat pemberian tugas atau ujian. Instrumen penilaian juga bermanfaat bagi siswa dalam mengukur potensi atau kecerdasan diri saat mengerjakan tugas atau ujian Gambar Teknik. Berdasarkan pengukuran kecerdasan sendiri dapat meningkatkan minat belajar Gambar Teknik untuk meraih nilai yang lebih tinggi atau mempertahankan nilai Gambar Teknik.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *research and development (R&D)* atau yang disebut penelitian dan pengembangan dengan mengadopsi model pengembangan yang dikembangkan oleh Djemari Mardapi (2008 :108) tentang penyusunan instrumen nontes. Penggunaan metode dalam penelitian ini didasari karena metode *research and development (R&D)* merupakan metode yang digunakan untuk penelitian yang menghasilkan produk berdasarkan

permasalahan penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian yang menghasilkan produk berupa instrumen penilaian. Prosedur pengembangan instrumen penilaian mata pelajaran Gambar Teknik yang mengadopsi model pengembangan dari Djemari Mardapi (2008: 108) yaitu: (1) Menentukan spesifikasi instrumen, (2) Menulis instrumen, (3) Menentukan skala instrumen, (4) Menentukan sistem penskoran, (5) Menelaah instrumen, (6) Melakukan ujicoba, (7) Menganalisis instrumen, (8) Merakit instrumen, (9) Melaksanakan pengukuran, (10) Menafsirkan hasil pengukuran.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan instrumen penilaian pada mata pelajaran Gambar Teknik ini dilaksanakan di SMK Nasional Berbah yang berada di kabupaten Sleman. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan September 2017 – November 2017.

Target/Subjek Penelitian

Penelitian ini memerlukan subjek dalam pelaksanaannya, subjek dalam penelitian ini ialah dosen jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, guru program keahlian Ketenagalistrikan SMK Nasional Berbah. Seorang dosen merupakan ahli materi dan seorang dosen merupakan ahli evaluasi, serta seorang guru sebagai ahli materi dan seorang guru sebagai ahli evaluasi. Selain guru sebagai ahli juga terdapat dua orang guru sebagai *rater*.

Prosedur

Prosedur pada penelitian ini ialah dengan menyusun instrumen penelitian dan instrumen penilaian guna diajukan kepada ahli dan *rater* untuk memperoleh data penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data melalui angket dan uji coba instrumen penilaian merupakan metode yang digunakan penelitian ini guna memperoleh data dan informasi. Penggunaan angket dilakukan sebagai alat pengumpulan data

yang digunakan peneliti dalam penelitian ini. Melalui angket peneliti dapat mengetahui validitas serta respon dari ahli materi dan ahli evaluasi terhadap kelayakan produk yang dihasilkan. Skala pada angket yang digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen penilaian ini merupakan skala *Likert* yang mempunyai rentang nilai 1 sampai 4. Melalui rentang nilai pada angket dapat diketahui seberapa besar kelayakan pada produk yang dihasilkan. Dan uji coba instrumen penilaian digunakan sebagai sarana untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam uji reliabilitas.

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini ialah validitas isi berdasarkan pendapat ahli (*expert judgment*), reliabilitas instrumen dihitung dengan *software* komputer (SPSS 16). Perhitungan reliabilitas angket menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, dan reliabilitas instrumen penilaian menggunakan rumus *Intraclass Correlation Coefficient (ICC)*. Analisis data menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

Teknik Analisis Data

Sifat dalam penelitian ini ialah kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif ialah sebuah data yang berwujud uraian kata-kata. Analisis data kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan data yang diperoleh dari pengujian produk untuk mengetahui hasil penilaian produk dari ahli. Uraian data kualitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui validitas produk. Analisis data kuantitatif pada penelitian ini diperlukan guna mengkaji data guna mengetahui kelayakan dan reliabilitas produk yang berupa instrumen penilaian Gambar Teknik. Hal ini dimaksudkan agar produk yang dihasilkan memiliki mutu dan dapat digunakan.

1. Validitas Produk

Analisis yang dilakukan pada hasil validasi instrumen penilaian menggunakan analisis kualitatif. Analisis tersebut dilakukan untuk mendeskripsikan hasil validasi dari ahli yang berupa saran & komentar yang berkaitan dengan produk instrumen penilaian mata pelajaran Gambar Teknik yang dikembangkan oleh peneliti.

Saran & komentar dari ahli tersebut digunakan sebagai acuan dalam merevisi produk penelitian.

2. Kelayakan Produk

Analisis kelayakan produk dilakukan guna mengetahui kelayakan produk. Berikut tahap-tahap dalam pelaksanaan analisis kelayakan produk:

- a. Melakukan perubahan data dari data kualitatif menjadi data kuantitatif.
- b. Mencari rata – rata skor dari 2 jenis instrumen penelitian.
- c. Menentukan tingkat kelayakan produk.

3. Reliabilitas Produk

Reliabilitas merupakan salah satu syarat atau ciri khas dari instrumen penilaian. Perhitungan tingkat reliabilitas instrumen penilaian yang dikembangkan peneliti menggunakan metode *Intraclass Correlation Coefficient*. Metode ini digunakan untuk mengetahui reliabilitas per butir instrumen penilaian yang diuji oleh *rater* 1 dan *rater* 2. Perhitungan statistik reliabilitas instrumen penilaian Gambar Teknik menggunakan bantuan *software* komputer (SPSS 16). Analisis dilakukan dengan mengacu pada Djemari Mardapi (2008:125) yang mengungkapkan bahwa indeks reliabilitas instrumen dapat dikatakan bagus jika besarnya minimum 0,7. Berikut merupakan rumus *Intraclass Correlation Coefficient*:

$$ICC = \frac{MS_R - MS_E}{MS_R}$$

Keterangan :

MS_R = Mean square for rows

MS_E = Mean square for error

McGraw & Wong (1996) dalam Terry K. Koo & Mae Y. Li (2016: 157)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Validitas Produk

Validitas merupakan persyaratan sebuah instrumen penilaian. Dengan memiliki validitas maka instrumen tersebut dapat dikatakan

berkualitas dan menghasilkan penilaian yang sah. Validitas instrumen penilaian dalam penelitian pengembangan ini menggunakan validitas isi yang diperoleh melalui pendapat ahli atau *expert judgment*. Ahli merupakan dua orang dosen jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan dua orang guru SMK Nasional Berbah. Pendapat ini berupa komentar & saran validator untuk perbaikan instrumen penilaian tersebut. Hasil validasi produk yang berupa komentar & saran validator adalah sebagai berikut: (1) Penulisan daftar pustaka yang sebelumnya belum ditulis. (2) Pembetulan tentang editorial penulisan. (3) Perubahan item pernyataan pada butir 6 (Kelengkapan objek gambar) yang semula berjumlah dua pernyataan (terdapat nama pada objek gambar dan terdapat keterangan ukuran dimensi gambar dan garis penunjuknya) menjadi berjumlah empat pernyataan pilihan (terdapat objek gambar, objek gambar sesuai dengan perintah, terdapat keterangan ukuran dimensi gambar dan garis penunjuknya, serta terdapat nama pada objek gambar). (4) Perubahan paket instrumen dalam kemasan suatu sistem database untuk memudahkan guru dalam proses penilaian dan agar lebih menarik (namun saran ini harus mendapat persetujuan dari dosen pembimbing). (5) Perubahan petunjuk penggunaan untuk disajikan dalam format alur proses. (6) Penambahan kolom identitas untuk semester dan tahun akademik. Saran & komentar tersebut merupakan rujukan dalam revisi untuk mendapatkan produk akhir. Instrumen penilaian mata pelajaran Gambar Teknik yang telah dikembangkan dinyatakan valid karena telah mendapat persetujuan ahli.

Kelayakan Produk

Kelayakan instrumen penilaian Gambar Teknik ditunjukkan oleh hasil penilaian ahli materi dan ahli evaluasi. Uji kelayakan materi dilakukan oleh dua orang ahli dalam pelaksanaannya. Ahli materi yang pertama merupakan dosen jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Ahli materi kedua merupakan guru SMK Nasional Berbah. Uji kelayakan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari materi instrumen penilaian Gambar

Teknik. Hasil uji kelayakan materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Materi

No	Nama	Jumlah Skor	Kategori
1	Ahli Materi 1	105	Sangat Layak
2	Ahli Materi 2	100	Sangat Layak

Kedua ahli tersebut menilai angket yang mempunyai 29 butir pertanyaan pada aspek isi materi instrumen penilaian Gambar Teknik yang telah dikembangkan. Berdasarkan jumlah butir pertanyaan tersebut skor minimal adalah 29 dan skor maksimal adalah 116 serta didapatkan skor ideal rata-rata (MI) ialah 72,5 dan skor ideal simpangan baku (Sdi) yaitu 14,5.

Kelayakan produk juga ditunjukkan pada pengujian oleh ahli evaluasi. Pengujian kelayakan ini juga dilakukan oleh dua orang ahli dalam pelaksanaannya. Ahli evaluasi yang pertama merupakan dosen jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Ahli evaluasi kedua merupakan guru SMK Nasional Berbah. Hasil uji kelayakan oleh ahli evaluasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Oleh Ahli Evaluasi

No	Nama	Jumlah Skor	Kategori
1	Ahli Evaluasi 1	129	Sangat Layak
2	Ahli Evaluasi 2	135	Sangat Layak

Kedua ahli menilai angket yang mempunyai 39 butir pertanyaan pada aspek fungsi penilaian, prinsip-prinsip penilaian, dan persyaratan instrumen penilaian. Berdasarkan jumlah pertanyaan tersebut skor minimal adalah 39 dan skor maksimal adalah 156 serta didapatkan skor ideal rata-rata (MI) ialah 97,5 dan skor ideal simpangan baku (Sdi) yaitu 19,5.

Melalui Tabel 1 dan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian kelayakan

oleh ahli materi menunjukkan rerata skor 102,5 dengan kategori “sangat layak”. Hasil pengujian oleh ahli evaluasi menunjukkan rerata skor sebesar 132 dengan kategori “sangat layak”.

Reliabilitas Produk

Reliabilitas merupakan salah satu syarat atau ciri khas dari instrumen penilaian. Reliabilitas instrumen penilaian Gambar Teknik diperoleh dengan cara pengujian instrumen penilaian yang dilakukan oleh dua guru dengan menilai hasil tugas gambar yang dikerjakan oleh siswa. Jumlah gambar yang dinilai dengan instrumen penilaian Gambar Teknik berjumlah 10 buah untuk dijadikan sebagai bahan perhitungan reliabilitas produk tersebut. Pengukuran tingkat reliabilitas instrumen penilaian yang dikembangkan peneliti menggunakan metode *Intraclass Correlation Coefficient*. Metode ini digunakan untuk mengetahui reliabilitas per butir instrumen penilaian yang diuji oleh *rater 1* dan *rater 2*. Perhitungan statistik reliabilitas instrumen penilaian Gambar Teknik menggunakan bantuan *software* komputer (SPSS 16). Menurut acuan yang digunakan oleh peneliti indeks reliabilitas instrumen dikatakan bagus jika besaran nilainya minimum 0,7. Hasil perhitungan reliabilitas instrumen penilaian Gambar Teknik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

BUTIR	Nilai Alpha (α)	ICC Average	Sig	Ket
B1	0,923	0,923	0,000	Reliabel
B2	0,762	0,762	0,022	Reliabel
B3	0,926	0,926	0,000	Reliabel
B4	0,897	0,897	0,001	Reliabel
B5	1,000	1,000	-	Reliabel
B6	0,889	0,889	0,002	Reliabel
B7	“Tidak terdapat variasi data”			Reliabel
B8	0,642	0,642	0,071	Tidak Reliabel

Butir 1 memiliki nilai *alpha* dan nilai *ICC average* sebesar 0,923 dengan nilai signifikan 0,000, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $> 0,7$ dan nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 1 berkategori “reliabel”. Butir 2 memiliki nilai *alpha* dan nilai *ICC average* sebesar 0,762 dengan nilai signifikan 0,022, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $> 0,7$ dan nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 2 berkategori “reliabel”. Butir 3 memiliki nilai *alpha* dan nilai *ICC average* sebesar 0,926 dengan nilai signifikan 0,000, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $> 0,7$ dan nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 3 berkategori “reliabel”. Butir 4 memiliki nilai *alpha* dan nilai *ICC average* sebesar 0,897 dengan nilai signifikan 0,001, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $> 0,7$ dan nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 4 berkategori “reliabel”. Butir 5 memiliki nilai *alpha* dan nilai *ICC average* sebesar 1,000, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $> 0,7$ dan nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 5 berkategori “reliabel”. Butir 6 memiliki nilai *alpha* dan nilai *ICC average* sebesar 0,889 dengan nilai signifikan 0,002, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $> 0,7$ dan nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 6 berkategori “reliabel”. Butir 7 tidak terdapat variasi data, hal tersebut menunjukkan bahwa statistik tidak dapat mengolah data serta disimpulkan besaran nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $> 0,7$ dan nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 7 berkategori “reliabel”. Butir 8 memiliki nilai *alpha* dan nilai *ICC average* sebesar 0,642 dengan nilai signifikan 0,071, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *alpha* dan nilai *ICC average* $< 0,7$ dan nilai sig $> 0,05$. Berdasarkan konversi nilai tersebut maka dinyatakan butir 8 berkategori “ tidak reliabel”.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan dalam penelitian ini. Disimpulkan bahwa penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadopsi model pengembangan yang dikembangkan oleh Djemari Mardapi (2008: 108) tentang penyusunan instrumen nontes. Instrumen penilaian mata pelajaran Gambar Teknik yang telah dikembangkan dinyatakan valid karena telah mendapat persetujuan ahli. Kelayakan instrumen penilaian disimpulkan melalui pengujian dari ahli materi dan ahli evaluasi. Hasil pengujian oleh ahli materi menunjukkan rerata skor 102,5 dengan kategori “sangat layak”. Sedangkan hasil pengujian oleh ahli evaluasi menunjukkan rerata skor sebesar 132 dengan kategori “sangat layak”. Reliabilitas instrumen penilaian Gambar Teknik dihitung menggunakan metode *Intraclass Correlation Coefficient* dengan hasil sebagai berikut: Butir 1 memiliki nilai ICC *average* 0,923. Butir 2 memiliki nilai ICC *average* 0,762. Butir 3 memiliki nilai ICC *average* 0,926. Butir 4 memiliki nilai ICC *average* sebesar 0,897. Butir 5 memiliki nilai ICC *average* sebesar 1,000. Butir 6 memiliki nilai ICC *average* sebesar 0,889. Butir 7 tidak terdapat variasi data. Butir 8 memiliki nilai ICC *average* sebesar 0,642. Melalui perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa butir 1, butir 2, butir 3, butir 4, butir 5, butir 6, dan butir 7 berkategori “reliabel” dan butir 8 berkategori “tidak reliabel”.

Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian pengembangan ini terdapat beberapa saran dari peneliti yang berkaitan dengan penelitian ini, saran tersebut yaitu:

1. Keterdapatannya butir yang tidak reliabel dalam produk yang dikembangkan dapat dijadikan bahan referensi untuk pengembangan ulang.
2. Berdasarkan hasil validasi terdapat saran tentang perubahan paket instrumen dalam bentuk digital yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan instrumen penilaian berbasis digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Mardapi, Djemari. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Terry K. Koo & Mae Y. Li. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*. Hlm. 155-163.
- Arifin, Zainal. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- A. Manap. (2009). Implementasi Penilaian Pembelajaran Pada SMK Jurusan Bangunan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Vol. 18. No.2. Hlm. 274-300.