



Contents lists available at [Journal IICET](#)

**JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)**

ISSN: 2502-8103 (Print) ISSN: 2477-8524 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jppi>



## Validitas & reliabilitas instrumen penilaian berbasis android untuk menilai kemampuan siswa sekolah menengah kejuruan dalam mendesain busana secara digital

Fathia Rohmah<sup>\*</sup>, Ani Rusilowati, Supriyadi Supriyadi, Trisnani Widowati  
Prodi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Oct 02<sup>nd</sup>, 2022

Revised Nov 14<sup>th</sup>, 2022

Accepted Des 18<sup>th</sup>, 2022

#### Keyword:

Validitas,  
Reliabilitas,  
Instrumen penilaian,  
Desain busana digital,  
Berbasis android

### ABSTRACT

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah (1) Mengembangkan instrumen penilaian berbasis android untuk menilai kemampuan mendesain busana secara digital, (2) Menguji validitas dan reliabilitas instrumen yang dikembangkan, (3) Menguji kepraktisan penggunaan instrumen penilaian berbasis android. Model penelitian dengan menggunakan model Borg & Gall yang terdiri atas sepuluh langkah pengembangan yaitu: (1) penelitian dan pengumpulan data (2) perencanaan, (3) pengembangan draft produk, (4) uji coba lapangan, (5) penyempurnaan produk awal, (6) uji coba lapangan, (7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan, (8) uji pelaksanaan lapangan, (9) penyempurnaan produk akhir, dan (10) diseminasi dan implementasi. Teknik analisis data menggunakan rumus Aikens'V untuk menguji validitas isi, Alpha Cronbach untuk menganalisis reliabilitas, dan persentase untuk menguji kepraktisan. Hasil penelitian (1) diperoleh instrumen penilaian berbentuk skala Likert, 4 option, dilengkapi rubrik untuk menilai produk desain busana secara digital. Instrumen dikonstruksi atas 4 dimensi/aspek 15 indikator. (2) instrumen penilaian yang dikembangkan valid dengan Vhitung sebesar 0,93 dan reliabel dengan koefisien reliabilitas 0,91. (3) Penggunaan instrumen dalam kategori baik dengan skor rata-rata 87,5 %.



© 2023 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

Fathia Rohmah,  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Email: [fathiarahma@students.unnes.ac.id](mailto:fathiarahma@students.unnes.ac.id)

## Pendahuluan

Teknologi mempunyai pengaruh besar dalam perubahan di bidang pendidikan. Integrasi teknologi ke dalam proses penilaian pada kegiatan belajar mengajar adalah salah satu cara mewujudkan capaian pembelajaran (Ashari, Lestari, 2016). Terselenggaranya program pendidikan kejuruan berhubungan dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) (Sudji, 2017). Teknologi juga dapat dimanfaatkan dalam pembuatan instrumen penilaian yang lebih praktis dan memudahkan kinerja guru. Kemajuan teknologi mengantarkan masyarakat ke era baru yang dikenal dengan istilah *Society 5.0*. Era ini adalah penyempurnaan dari Revolusi Industri 4.0. Gagasan *society 5.0* ini lebih menekankan keseimbangan peran manusia dalam memanfaatkan teknologi. Kemajuan teknologi dan informasi berdampak pada banyak aspek kehidupan termasuk dalam bidang Pendidikan (Verawati & Comalasari, 2019). Seiring dengan perkembangan zaman,

teknologi mengambil peran penting dalam inovasi dunia pendidikan, terlihat dengan adanya berbagai jenis aplikasi yang menarik dan bermanfaat. Alat/instrumen untuk menilai hasil belajar dapat memanfaatkan teknologi agar penilaian hasil belajar lebih cepat dan praktis. Salah satu kemajuan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk memudahkan proses penilaian adalah *smartphone/android*. Teknologi ini dapat mengatasi kurang-kepraktisan laptop/PC dan manual/*paper and pencils*. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis *linux*. Android menyediakan program terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi (Ristianto, 2018). Aplikasi ini lebih *mobile* dalam melakukan penilaian secara otomatis suatu tugas.

Aplikasi merupakan perangkat lunak komputer yang dirancang untuk memberi kemudahan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan (Maulani, 2020). Aplikasi merupakan program yang dirancang untuk melakukan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain (Alda, n.d.). Android adalah suatu sistem operasi yang banyak digunakan pada *smarthphone* yang bisa digunakan untuk komunikasi dan memudahkan pekerjaan, termasuk dalam bidang pendidikan. Android memiliki pangsa pasar 87 % di dunia dan diperkirakan akan tetap bertahan pada masa depan (Nazrudin, 2018). Berdasarkan fakta tersebut android bisa menjadi alternatif yang digunakan guru dalam memudahkan pekerjaan, khususnya dalam proses penilaian yang lebih praktis.

Penilaian merupakan suatu aktivitas untuk mendeskripsikan hasil dari pengukuran. Melalui proses penilaian dapat diambil keputusan sesuai informasi yang didapatkan dari pengukuran hasil belajar baik menggunakan instrumen tes ataupun instrumen non tes. penilaian adalah proses berkelanjutan yang dilakukan guru dalam menilai kemampuan siswa (Lismayanti, 2017). Penilaian diharapkan dapat mengukur aspek yang seharusnya diukur dan bersifat holistik (Yogi, 2022). Guru memiliki peran penting dalam kegiatan pembelajaran, selain berperan sebagai fasilitator, guru juga dituntut untuk bisa melakukan penilaian secara komprehensif pada keberhasilan belajar siswa, baik kemampuan afektif, kognitif maupun psikomotorik. Pengukuran memerlukan alat ukur atau instrumen, untuk mengumpulkan data dari suatu variabel termasuk kemampuan mendesain busana.

Penilaian produk adalah suatu bentuk penilaian yang dititikberatkan pada penilaian kemampuan peserta didik dalam proses pengerjaan produk dan penilaian terhadap kualitas geometris produk (Sudji, 2017). Penilaian produk bukan hanya didapat dari hasil akhir saja, tetapi juga proses pembuatannya. Penilaian produk melingkupi penilaian terhadap kompetensi siswa dalam membuat produk-produk teknologi dan seni seperti makanan, busana, lukisan, patung, desain dan sebagainya (Wening & Budiastuti, 2010). Penilaian produk juga memberikan kemungkinan bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas, kecakapan, dan keahlian yang dimiliki (Fitria et al., 2020). Produk yang akan dinilai dalam kajian ini yaitu produk desain busana dengan tahapan-tahapan penilaian produk meliputi persiapan, proses, dan produk. Pada tahap persiapan, substansi yang dinilai adalah kemampuan siswa dalam menyiapkan peralatan dan bahan dalam pembuatan desain busana. Pada tahap proses, substansi yang dinilai adalah kebersihan tempat/area kerja dan ketepatan waktu dalam menyelesaikan produk desain busana. Pada tahap produk, substansi yang dinilai adalah kualitas produk desain busana siswa sesuai kriteria penilaian yang telah ditetapkan berdasarkan capaian pembelajaran pada elemen gaya dan pengembangan desain, kriteria yang ditetapkan pada tahap produk antara lain pengembangan desain dalam satu konsep gaya (*style*) yang melingkupi penerapan unsur-unsur desain dan prinsip-prinsip desain, penerapan *sustainable fashion* dan penerapan *trend fashion* pada desain busana. Dalam menilai kemampuan praktik siswa, perlu disusun kriteria. Kriteria yang komprehensif dinamakan rubrik (Ambarsari et al., 2017). Kriteria atau rubrik disusun untuk menghindari subjektivitas dalam penilaian. Penting bagi penilai memastikan bahwa pedoman penilaian sudah sesuai untuk semua analisis yang direncanakan (Clarke & Luna, 2016).

Elemen gaya dan pengembangan desain membutuhkan kompetensi dan imajinasi yang tinggi. Karakteristik elemen gaya dan pengembangan desain pada hasil akhir dari proses pembelajaran tersebut harus memperlihatkan bentuk kemampuan siswa dalam mendesain busana yang sesungguhnya. Untuk membuat suatu desain dibutuhkan kreatifitas yang akan diwujudkan kedalam suatu karya, selain itu dalam membuat suatu desain busana, penguasaan unsur dan prinsip desain merupakan kecakapan yang sangat menentukan juga, karena pada dasarnya desain busana adalah perwujudan dari berbagai ide yang terangkum menjadi konsep ide, kemudian divisualisasikan (Azmimi, 2016). Dengan begitu, hal ini layak menjadi bahan kajian guna mengetahui kemampuan siswa dalam mendesain busana dengan menggunakan penilaian yang komprehensif. Desain adalah rancangan dalam sebuah objek, sistem, elemen yang berupa gambar, model ataupun deskripsi (Hasyim, 2020). Desain adalah seni terapan dan rekayasa yang berhubungan dengan teknologi (Mukhiroh & Baiti, 2018). Desain busana merupakan sebuah perencanaan, rancangan atau reka rupa sebagai buah ide atau inspirasi seorang desainer yang dituangkan dalam bentuk gambar guna diwujudkan dalam bentuk jadi pada akhirnya (Bestari, 2019). Desain busana disesuaikan dengan kesempatan pemakaian,

yaitu berdasarkan usia, waktu, tempat dan kegiatan (Mustika, 2020). Desain yang baik memperlihatkan keterpaduan antara unsur-unsur dan prinsip-prinsip desain sehingga menghasilkan karya yang bagus.

Konsep desain busana secara digital pada intinya sama dengan mendesain busana teknik manual, yaitu menerapkan unsur-unsur desain dan prinsip-prinsip desain dalam menghasilkan busana untuk kesempatan atau tujuan tertentu. Hal yang membedakan yaitu penggunaan media, cara mengoperasikan, serta efek-efek yang timbul dari proses pembuatan desain tersebut, seperti tampilan visual, kecepatan, proses kreativitas dan sebagainya. Keterampilan digital abad 21 mampu menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dibutuhkan oleh pihak industri kreatif fashion (Rizky & Kharnolis, 2021). Teknologi digital menjadi penunjang utama dalam pertumbuhan ekonomi kreatif, mendesain busana dengan teknik digital merupakan salah satu kompetensi yang dibutuhkan industri fashion saat ini. Desain busana secara digital mempunyai beberapa kelebihan daripada desain busana secara manual, di antaranya waktu pengerjaan yang lebih cepat, mudah diduplikasi dan mudah diperbaiki apabila terdapat kesalahan. Namun dalam praktiknya banyak siswa yang masih merasa kesulitan karena belum terbiasa. Dalam membuat desain busana secara digital harus memahami *tools* yang terdapat pada suatu aplikasi yang ingin digunakan. Dengan memahami *tools* yang terdapat pada aplikasi yang digunakan akan mempermudah dalam menuangkan ide-ide suatu desain busana sesuai dengan yang diinginkan (Asmayanti et al., 2020). Membuat desain busana secara digital merupakan salah satu materi pada mata pelajaran desain dan produksi busana di fase F atau kelas XI.

Berdasarkan observasi yang sudah dilaksanakan terhadap beberapa orang pengampu mata pelajaran Desain Busana dan Dasar Busana di SMK Negeri 5 Kendal, diperoleh informasi kondisi saat ini bahwa instrumen penilaian yang digunakan belum teruji validitasnya dan aspek-aspek penilaian yang digunakan belum lengkap dan detail, sehingga rawan terjadi subjektivitas. Selain itu, instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mendesain busana belum memanfaatkan teknologi android. Penilaian dilakukan berdasarkan keahlian guru dalam memperkirakan, bahkan jarang yang menggunakan instrumen/rubrik penilaian. Oleh sebab itu diperlukan pengembangan instrumen berbasis teknologi/android untuk membantu guru dalam memberikan penilaian secara objektif, adil dan valid. Instrumen harus valid dan reliabel, supaya data yang didapatkan juga valid. Penelitian ini bertujuan (1) mengembangkan instrumen penilaian berbasis android untuk menilai kemampuan mendesain busana secara digital, (2) menguji validitas dan reliabilitas instrumen yang dikembangkan, (3) menguji kepraktisan penggunaan instrumen penilaian berbasis android.

## Metode

Jenis penelitian: riset dan pengembangan (R&D). Desain penelitian menggunakan model Borg & Gall (2007). Prosedur penelitian mencakup tahapan: (1) analisis kebutuhan dan riset awal (*research and information collecting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan draft produk (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba lapangan (*preliminary field testing*), (5) penyempurnaan produk awal (*main product revision*), (6) uji coba lapangan (*main field testing*), (7) menyempurnakan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*), (8) uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan (10) diseminasi dan implementasi (*disemination and implementation*).

Tahap pertama adalah pengumpulan data, meliputi identifikasi kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan terhadap pengembangan instrumen penilaian desain busana. Kegiatan pada tahap ini terdiri atas pengamatan kondisi di lapangan, wawancara dan studi dokumentasi untuk menemukan potensi permasalahan penelitian. Pengamatan yang dilakukan terkait penilaian produk desain busana di Sekolah Menengah Kejuruan. Hasil dari pengumpulan informasi tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif yang berisi gambaran mengenai instrumen penilaian produk desain busana yang telah digunakan, kekurangan dan kelebihan dari instrumen penilaian tersebut.

Tahap ke-dua adalah perencanaan rancangan produk diawali dari mengkaji instrumen penilaian produk desain busana yang sudah ada dan mengkaji saran-saran dari hasil studi pendahuluan, tahap selanjutnya adalah penyusunan *draft* produk berupa rancangan instrumen penilaian produk desain busana bagi siswa SMK berbasis android yang meliputi tahap: identifikasi indikator proses yang diukur dari instrumen penilaian produk desain busana, identifikasi capaian pembelajaran desain dan produksi busana pada fase F, identifikasi rubrik penilaian produk desain busana.

Tahap ke-tiga adalah pengembangan *draft* produk awal meliputi persiapan produk instrumen penilaian berbasis android dan membuat lembar penilaian validasi ahli. Kegiatan pada tahap pengembangan produk awal meliputi: 1) Menyusun kisi-kisi instrumen penilaian produk desain busana; 2) Menyusun instrumen penilaian produk desain busana; 3) Menyusun rubrik penilaian produk desain busana; 4) Menyusun pedoman

penskoran instrumen penilaian produk desain busana; 5) Memilih jenis dan pembuatan aplikasi berbasis android

Tahap ke-empat memvalidasikan produk instrumen penilaian berbasis android kepada praktisi, guru dan dosen yang ahli dalam bidang desain busana dan IT. Lembar validasi digunakan untuk mendapatkan penilaian validitas dari tim pakar/expert tentang instrumen yang telah dibuat (Badruttamam & Hadromi, 2021).

Tahap ke-lima adalah revisi desain dengan melakukan revisi dari hal-hal yang masih kurang dalam produk yang dikembangkan. Revisi ini merupakan hasil validasi desain oleh para ahli. Penilaian yang dilakukan oleh ahli terdiri atas 5 aspek yang meliputi objektivitas, kesistematian, konstruksi soal, kebahasaan dan kepraktisan. Setiap aspek terdiri atas butir-butir pernyataan dengan kriteria skala penilaian SB, B, C, K dan SK (dari sangat baik sampai dengan sangat kurang).

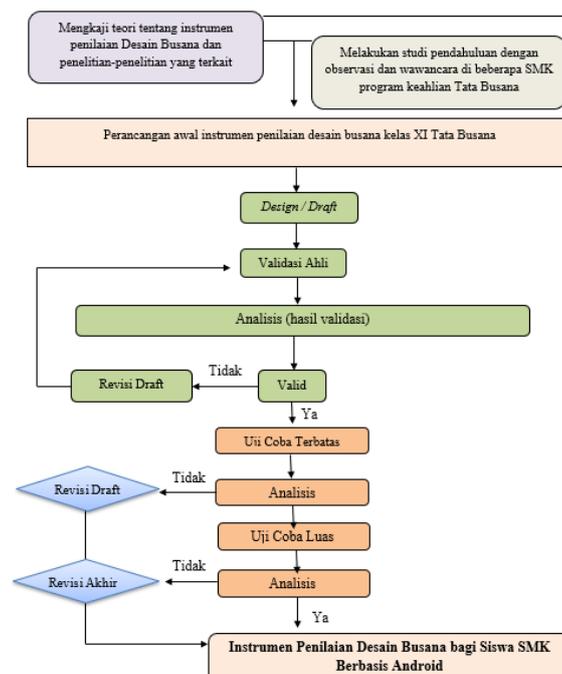
Tahap ke-enam yaitu uji coba terbatas. Pengujian secara terbatas dilakukan dengan cara menggunakan rancangan produk tersebut pada kondisi nyata. Langkah yang dilakukan antara lain: 1) Uji coba produk instrumen penilaian desain busana pada kelompok kecil; 2) Menganalisis hasil uji coba kelompok kecil. Uji coba terbatas dilakukan pada kelas XI Desain dan Produksi Busana 1 SMK Negeri 5 Kendal yang berjumlah 34 siswa dan 1 orang guru. Pengujian dilakukan untuk memperoleh respons guru terhadap rancangan instrumen penilaian desain busana yang dikembangkan dan hasil penilaian terhadap kemampuan.

Tahap ke-tujuh adalah revisi hasil uji coba. Hasil revisi dari uji coba terbatas adalah perbaikan dari kelemahan instrumen yang ditemukan di sekolah.

Tahap ke-delapan adalah uji coba lebih luas yang menggunakan sampel berjumlah 128 siswa kelas XI dari 4 sekolah yang berbeda, yaitu SMK Negeri 5 Kendal, SMK Darul Amanah Sukorejo, SMK Al Asror Semarang dan SMK Islam Sudirman Ambarawa. Hasil uji coba lebih luas dijadikan sebagai acuan dalam proses finalisasi produk yang dikembangkan. Pada tahap ini ditentukan reliabilitas instrumen dan indikator yang sesuai, dan kepraktisan penggunaan instrumen untuk menilai kemampuan mendesain busana.

Tahap ke-sembilan adalah revisi produk untuk untuk dikemas menjadi produk final. Hasil pada tahap ini adalah produk akhir yang valid, *reliable* dan praktis digunakan.

Tahap paling akhir (ke-sepuluh) adalah diseminasi dan implementasi. Pada kesempatan ini diseminasi dilakukan dengan mempublikasikan hasil pengembangan pada jurnal ilmiah dan penulisan buku panduan. Implementasi ke wilayah lebih luas akan dilakukan pada kesempatan yang berbeda. Secara ringkas tahapan tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Teknik analisis data menggunakan rumus Aikens'V untuk menguji validitas isi, Alpha Cronbach untuk menganalisis reliabilitas, dan persentase untuk menguji kepraktisan.

## Hasil dan Pembahasan

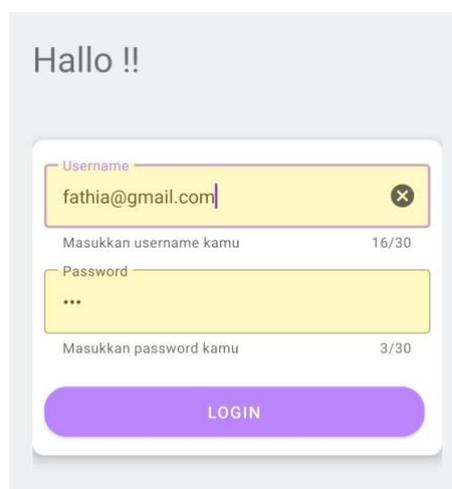
### Bentuk Aplikasi Penilaian Desain Busana Berbasis Android

Instrumen yang dikembangkan terkonstruksi oleh 4 aspek/dimensi dan 15 indikator. Dimensi tersebut adalah persiapan, proses, produk yang terbagi dalam penerapan unsur desain dan prinsip desain. Produk yang dihasilkan berbentuk instrumen penilaian produk berbasis android pada mata pelajaran desain dan produksi busana yang dilengkapi dengan buku panduan. Aplikasi ini terdiri atas beberapa komponen, yaitu : halaman awal (*home*), kisi-kisi, rubrik penilaian, input penilaian dan rekap penilaian. Materi yang diuji adalah kompetensi keahlian desain dan produksi busana fase F atau kelas XI semester 1 pada elemen gaya dan pengembangan desain. Tampilan awal produk aplikasi penilaian desain busana digital tampak pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Tampilan Awal Aplikasi Penilaian Berbasis Android

Cara mengoperasikan aplikasi penilaian desain busana berbasis android adalah sebagai berikut: 1) Buka aplikasi penilaian desain busana berbasis android; 2) Sebelum proses pengolahan nilai, guru terlebih dahulu membuat akun dan *password*, kemudian *log in* dengan akun tersebut. Tampilan log in tampak pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Tampilan Log in Aplikasi Penilaian Berbasis Android

3) Masukkan nilai siswa pada “input penilaian” dengan mengisikan identitas siswa terlebih dahulu, kemudian berikan penilaian dengan mengklik skala 1-4 sesuai dengan rubrik penilaian. Tampilan halaman pengisian data & tampilan halaman input penilaian pada Gambar 4.

The image shows two side-by-side screenshots of an Android application. The left screenshot, titled "Data Siswa", features a text input field for the student's name, which contains "Arswinda Satya Auliya Putri". Below the input field is a "Pilih Kelas" section with two buttons labeled "IX TATA BUSANA 1" and "IX TATA BUSANA 2". At the bottom of this screen is a large purple "SIMPAN" button. The right screenshot, titled "Halaman Penilaian", shows a "Persiapan" section with a heading "Kelengkapan alat dan bahan". Below this is a legend for a 4-point scale: 4 = Apabila alat dan bahan dalam membuat desain busana lengkap meliputi kertas, pensil, penghapus, rautan, penggaris, pensil warna, drawing pen; 3 = Terdapat 4-5 alat dan bahan dalam membuat desain busana; 2 = Terdapat 2-3 alat dan bahan dalam membuat desain busana; 1 = Hanya terdapat 1-2 alat dan bahan dalam membuat desain busana. At the bottom of this screen are four radio buttons labeled 1, 2, 3, and 4, and a purple "SELANJUTNYA" button.

**Gambar 4.** Halaman Pengisian Data & Input Penilaian Aplikasi Penilaian Berbasis Android

4) Setelah selesai melakukan penilaian, klik “rekap nilai” Hasil skor akhir akan otomatis berubah menjadi nilai sehingga diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kepraktisan pada guru. Tampilan halaman rekap nilai terlihat pada Gambar 5. Hasil dari pengukuran yang sudah diolah menjadi nilai dapat disesuaikan dengan persentase nilai pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada elemen gaya dan pengembangan desain.

The image shows two side-by-side screenshots of the Android application. The left screenshot, titled "Penilaian Selesai.", has two buttons: "Rekap Nilai" with a green document icon and "Halaman Depan" with a blue house icon. The right screenshot shows a summary of scores for two students. The first student, "adinda" (IX Tata Busana 2), has a score of 90. The second student, "Arswinda Satya Aulia Putri" (IX Tata Busana 2), has a score of 95. The second student's entry is highlighted with an orange border. At the bottom of the right screenshot are three navigation icons: a hamburger menu, a square, and a back arrow.

**Gambar 5.** Tampilan Rekap Nilai Aplikasi Penilaian Berbasis Android

Pengembangan instrumen merupakan proses pengadaan instrumen dari permulaan tahapan hingga selesainya suatu instrumen tersebut dan siap untuk dipakai (Arikunto, 2017), harus memenuhi kriteria valid dan reliabel (Mardapi, 2016; Mause et al., 2018). Instrumen berperan mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika kualitas instrumen yang digunakan baik, maka data yang didapatkan sesuai dengan fakta yang sebenarnya (Eris et al., 2016). Penilaian merupakan proses menetapkan bentuk kualitatif kepada karakteristik seseorang, kelompok atau objek tertentu sesuai dengan kriteria tertentu (Munadi, 2017). Penilaian keberhasilan pada siswa harus pada penilaian sesungguhnya atau difokuskan pada kecakapan melakukan suatu pekerjaan yang dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa melalui penilaian proses dan melalui bukti-bukti hasil belajar (Sudhirta & Mayuni, 2014; Yulmiati, 2014).

Instrumen yang dikembangkan telah diuji validitas, reliabilitas dan kepraktisannya. Suatu pembelajaran yang efektif pasti memperoleh kualitas belajar yang baik. Kualitas dari suatu pembelajaran akan tampak dari

hasil evaluasinya. Evaluasi digunakan untuk mengukur ketercapaian suatu pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah disusun (Salamah & Rusilowati, 2017).

### Validitas Instrumen Penilaian Desain Busana Berbasis Android

Uji validitas dan reliabilitas merupakan tahap yang harus dilewati untuk menjadikan alat ukur bisa diterima/standar (Aziz, 2021). *Prototype* produk divalidasi kepada 5 pakar, yang terdiri atas 2 dosen (ahli materi dan ahli evaluasi/pengukuran), 1 praktisi dan 2 orang guru mata pelajaran Desain dan Produksi Busana. Hasil penilaian validator berupa skor dan masukan untuk perbaikan. Masukan dari pakar digunakan untuk merevisi *prototype* produk dan hasil skor penilaian dianalisis menggunakan rumus Aiken'V. Hasil validasi hitung sebesar 0,93. Hasil ini lebih besar dari harga V tabel Aiken untuk  $\alpha = 0,05$  dengan jumlah validator 5 dan banyak pilihan jawaban 5 yang sebesar 0,80 (Aiken, 1985). Hal ini dapat disimpulkan bahwa *prototype* instrumen penilaian desain busana yang dikembangkan valid menurut validator dan dapat dikemas menjadi instrumen. Tingkat validitas soal diukur dengan menggunakan lembar validasi. Dalam mengembangkan instrumen validitas instrumen merupakan bagian yang penting untuk menentukan sejauh mana instrumen bisa mengukur apa yang sebenarnya untuk diukur (Retnawati, 2016). Validasi isi bertujuan untuk memperoleh informasi bahwa instrumen sudah sesuai dari segi materi, konstruksi dan bahasanya (Rusilowati, 2014; Heri et al., 2017).

Hasil validasi juga berupa masukan atau saran. Masukan-masukan dari validator digunakan untuk menyempurnakan *prototype* instrumen. Setelah instrumen diperbaiki dilakukan uji coba terbatas kepada siswa kelas XI Dasar dan Produksi Busana dan ujicoba skala luas untuk menguji reliabilitas instrumen.

### Reliabilitas Instrumen Penilaian Desain Busana Berbasis Android

Hasil ujicoba instrumen untuk penilaian secara empiris dengan subjek ujicoba siswa SMK diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,91 pada kategori reliabel. Reliabilitas mengukur konsisten internal alat ukur (Joko, 2019). Reliabilitas suatu instrumen menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya jika instrumen tersebut digunakan oleh *testee* yang sama dalam waktu yang berbeda atau digunakan oleh *testee* yang berbeda dalam waktu yang sama (Harmuni, 2019). Dengan demikian, instrumen yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan reliabel, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penilaian kemampuan mendesain busana secara digital.

### Kepraktisan Penggunaan instrumen

Instrumen penilaian dikatakan praktis apabila instrumen tersebut bersifat sederhana, mudah dalam penggunaan dan pengadministrasiannya. Kuisisioner respons guru dengan jumlah 12 pernyataan diberikan kepada 4 rater dari sekolah yang berbeda dengan hasil analisis pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Analisis Uji Kepraktisan Penggunaan Instrumen

No	Pernyataan	Rater				$\Sigma$ Skor	Rata-Rata	Persentase	Kategori Kualitas
		1	2	3	4				
1	Proses log in ke link aplikasi penilaian mudah untuk dilakukan	4	5	4	4	17	4,25	85,0	Sangat Baik
2	Kisi-kisi penilaian jelas dan mudah difahami	4	5	4	5	18	4,5	90,0	Sangat Baik
3	Rubrik penilaian jelas dan mudah difahami	4	5	4	4	17	4,25	85,0	Sangat Baik
4	Rubrik penilaian yang terdapat pada aplikasi membantu proses penilaian yang lebih objektif	5	4	5	4	18	4,5	90,0	Sangat Baik
5	Petunjuk pada aplikasi penilaian jelas dan mudah difahami	4	4	4	4	16	4	80,0	Baik
6	Fitur "Input Penilaian" pada aplikasi mudah untuk dioperasikan	4	5	4	4	17	4,25	85,0	Sangat Baik
7	Fitur "Kisi-Kisi" pada aplikasi mudah untuk dioperasikan	5	5	5	5	20	5	100,0	Sangat Baik
8	Fitur "Rubrik" pada aplikasi mudah untuk	5	4	5	5	19	4,75	95,0	Sangat Baik

No	Pernyataan	Rater				$\Sigma$ Skor	Rata-Rata	Persentase	Kategori Kualitas
		1	2	3	4				
	dioperasikan								
9	fitur "Rekap Nilai" pada aplikasi mudah untuk dioperasikan	5	4	4	5	18	4,5	90,0	Sangat Baik
10	Aplikasi penilaian mampu membuat proses penilaian menjadi lebih cepat	4	4	4	4	16	4	80,0	Sangat Baik
11	Aplikasi penilaian mudah untuk diadministrasikan	4	4	4	4	16	4	80,0	Baik
12	Aplikasi penilaian secara keseluruhan mudah untuk digunakan	5	5	4	4	18	4,5	90,0	Sangat Baik
<b>Rata-Rata</b>							<b>87,5</b>		<b>Baik</b>

Tabel 1. menunjukkan mean kepraktisan sebesar 87,5 sehingga dapat diartikan bahwa uji kepraktisan instrumen yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik. Aspek yang masih perlu diperbaiki adalah petunjuk penggunaan aplikasi dan kemudahan pengadministrasian. Pengguna belum merasakan kemudahan dan efisiensi penggunaan aplikasi ini. Mereka masih memberikan nilai baik terhadap aspek petunjuk penggunaan, kemudahan administrasi, dan penilaian dapat dilakukan lebih cepat. Hal ini terjadi karena pengguna masih awam dan baru pertama kali menggunakan, sehingga dapat dimaklumi ketika mereka belum begitu dapat merasakan efisiensi dari instrumen ini. Oleh sebab itu, perlu dilakukan sosialisasi kepada para pengguna (guru) sebidang terkait dengan penggunaan aplikasi instrumen penilaian berbasis android.

## Simpulan

Instrumen penilaian kemampuan mendesain busana secara digital untuk siswa SMK jurusan Tata Busana telah dikembangkan. Bentuk instrumen berupa skala dengan 4 *option*/pilihan. Skor terendah 1, skor maksimum 4. Instrumen disajikan dalam dua versi, cetak dan digital berbasis *smartphone*/android. Instrumen terkonstruksi dari 4 dimensi dan 15 indikator. Instrumen yang dikembangkan telah melalui uji ahli dan uji coba secara empiris. Cara menggunakan instrumen penilaian berbasis android ini, guru harus memiliki akun agar dapat log in ke aplikasi. Instrumen yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Hasil uji oleh 5 orang ahli menunjukkan bahwa instrumen valid, dengan  $V_{hitung}$  sebesar 0,93. Instrumen juga memenuhi kriteria reliabel, dengan perolehan koefisien reliabilitas sebesar 0,91. Hasil uji kepraktisan diperoleh skor rata-rata sebesar 87,5 dari skor maksimal 100. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen praktis digunakan untuk menilai kemampuan siswa mendesain busana secara digital. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu (1) perlu penekanan terhadap kemampuan penerapan unsur desain bentuk, gelap terang, dan prinsip proporsi ketika mengajar desain busana, agar kemampuan siswa dalam mendesain busana secara digital dapat lebih baik lagi. (2) instrumen penilaian desain busana secara digital berbasis android dapat diadopsi untuk pengembangan instrumen lain, karena dengan instrumen berbasis android proses penilaian menjadi lebih mudah, efektif dan efisien.

## Acknowledgment

Terimakasih disampaikan kepada pemberi dana penelitian yaitu Kemenristekdikbud melalui Hibah Penelitian Tesis Magister, Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat tahun anggaran 2022, dengan nomor kontrak 125/ES/PG.02.00/2022, tanggal 10 Mei 2022.

## Referensi

- Alda Muhamad. (n.d.). *Aplikasi Crud Berbasis Android dengan Kodular dan Database Airtable*. CV. Media Sains Indonesia.
- Ambarsari, P., Linggar, B., & Rusilowati, A. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja pada Reading Aloud Text Recount Siswa SMP pada Kurikulum 2013. *Jurnal of Educational and Evaluation*, 6(1), 10–18.
- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Pustaka Pelajar.
- Ashari Hasan lalu, Lestari Wahyu, H. taufik. (2016). Instrumen Penilaian Unjuk Kerja Siswa SMP Kelas VIII

- dengan Model Peer Assesment Berbasis Android pada Pembelajaran PENJASORKES dalam Permainan Bola Voli. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 5 No.1, 9–20.
- Asmayanti, Mukhirah, & Fadhilah. (2020). Aplikasi Desain Digital Dalam Dunia Fashion. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 5, 61–72. <http://jim.unsyiah.ac.id/pkk/article/view/15999>
- Aziz, H. A. (2021). *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas Reliabilitas*. Health Books Publishing.
- Azmimi, L. (2016). Kemampuan Mahasiswa dalam Menciptakan Desain dengan Sumber Ide Sejarah Mode. *Jurnal Universitas Negeri Jakarta*.
- Badruttamam, M., & Hadromi, H. (2021). Development Of Android-Based Interactive Jobsheet On Electrical Measuring Equipment Materials In Vocational School. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 10(1), 37–47.
- Bestari Ghurub Afif. (2019). *Desain Busana*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Clarke, M., & Luna, D. (2016). *Buku Teks tentang Penilaian Skala Besar Pencapaian Pendidikan*. World Bank Group.
- Eris, R. fahmi, Totok, S., & Supriyadi. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Kemampuan Bernyanyi Berbasis Android. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 81–89.
- Fitria, P. W., Rini, B., & Ekawati Yusliani Elvin. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Produk pada Pembelajaran IPA untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(3), 248–253.
- Harmuni, L. (2019). *Instrumen Penilaian & Validasinya*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Heri, L., Ani, R., & Tri Joko, R. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Psikomotor Senam Lantai dalam Pembelajaran Penjasorkes pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 6(1), 19–29.
- Joko, S. (2019). *Validitas & Reliabilitas Instrumen Non Tes*. Lakeisha.
- Lismayanti, D. (2017). Analisis Kebutuhan terhadap Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, Vol.6 No., 1–14.
- Maulani, J. (2020). Penerapan Metode Waterfall pada Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Jasa dan Penjualan dengan Pemodelan Berorientasi Objek. *Technologia*, Vol. 11 No, 64–70.
- Mausa, A., Rusilowati, A., & Bambang, S. S. (2018). Development of Performance Assessment of Learning Instruments Apply Daily Make-Up for Make Up Department at Vocational High School. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 1, 109–116.
- Mukhiroh, & Baiti, N. (2018). *Dasar Seni dan Desain*. Syi'ah Kuala University Press Darussalam.
- Munadi Sudji. (2017). *Asesmen Pembelajaran Praktik*. UNY Press.
- Mustika Indria. (2020). *Dasar Desain Tata Busana* (Faiza Kartika Sari (ed.)). PT Kuantum Buku Sejahtera.
- Retnawati, H. (2016). *Validitas Reliabilitas & Karakteristik Butir*. Parama Publishing.
- Ridho Taufiq Hasyim. (2020). *Desain Busana*. CV Bina Pustaka.
- Ristiano, D. (2018). *Pengembangan Aplikasi Penilaian Praktik Mata Pelajaran Produktif Siswa SMK Berbasis Android di SMK 45 Wonosari*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rizky, R., & Kharnolis, M. (2021). Keterampilan Digital Abad 21: Persiapan Kerja Siswa Tata Busana di Era Revolusi Industri 5.0. *E-Journal UNESA*, Vol.10 No., 149–162.
- Safaat Nazrudin. (2018). *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Berbasis android*. Informatika.
- Salamah, P. N., & Rusilowati, A. (2017). Pengembangan Alat Evaluasi Materi Tata Surya untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal*, 6(3), 7–16.
- Sudhirta Gede I, Mayuni Agus Putu, B. M. A. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Mata Kuliah Praktik tata Busana pada Program Studi Pendidikan Tata Busana. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol 3, No., 326–336.
- Wening, S., & Budiastuti, E. (2010). *Pengembangan Perangkat Penilaian Pembelajaran Kompetensi Tata Busana*. Kementrian Pendidikan Nasional.
- Yogi, A. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementrian Pendidikan Kebudayaan, Riset, dan teknologi Republik Indonesia.
- Yulmiati. (2014). Analisis Kebutuhan terhadap Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik. *Jurnal Pelangi*.