



## Pengembangan Instrumen Evaluasi Interaktif Berbasis Pendekatan STEAM pada Kompetensi Pengetahuan IPS Siswa Kelas V SD No. 3 Sibanggede

I Gede Adi Darma Putra<sup>1</sup>, I Gusti Agung Ayu Wulandari<sup>2</sup>, Gusti Ngurah Sastra Agustika<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Ganesha

Email: [adi.darma@undiksha.ac.id](mailto:adi.darma@undiksha.ac.id)

### Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan yaitu untuk mengetahui rancang bangun serta mengetahui kelayakan butir soal instrumen evaluasi interaktif berbasis pendekatan STEAM pada kompetensi pengetahuan IPS kelas V SD. Penelitian ini menggunakan pengembangan model ADDIE. Berdasarkan hasil validitas melalui lembar angket validator yaitu hasil validasi ahli isi mata pelajaran 76,67% berkualifikasi baik, serta validasi dua ahli isi mata pelajaran untuk mengetahui kesesuaian butir soal, didapatkan hasil analisis yaitu 1 yang bermakna bahwa validitas isi butir soal sangat tinggi, ahli desain pembelajaran 87,5% berkualifikasi baik, dan ahli media pembelajaran 92,85% berkualifikasi sangat baik. Selanjutnya yaitu menganalisis kelayakan soal pada instrument evaluasi yang mana subjek dari penelitian ini berjumlah 25 siswa. Dengan soal pilihan ganda berjumlah 40 butir. Hasil analisis soal yang didapat menunjukkan (1) sebanyak 50% dari 40 soal valid, (2) reliabilitas sangat tinggi, (3) 27,5% dari 40 atau sekitar 11 soal mudah, 60% atau 24 soal tingkat kesukarannya sedang, dan 12,5% atau 5 soal berada ditingkat sukar, (4) Sebanyak 77,5% butir soal memiliki daya beda yang kurang baik, 5% dikategorikan baik, dan 10% cukup baik, (5) Hasil dari uji efektivitas pengecoh adalah 23% berkategori sangat baik, 20% berkategori baik, 17% berkategori kurang baik, 17% berkategori jelek, dan 23% berkategori sangat jelek. Jadi dapat disimpulkan dari hasil validasi ahli bahwa instrumen evaluasi interaktif berbasis pendekatan STEAM pada kompetensi pengetahuan IPS layak untuk digunakan serta butir soal yang dapat digunakan hanya 50% dari total 40 soal yang sudah melalui analisis butir soal.

**Kata Kunci:** *Instrumen, Evaluasi, STEAM.*

### Abstract

This development research aims to determine the design and to determine the feasibility of the items of interactive evaluation instruments based on the STEAM approach in the social sciences knowledge competence of class V elementary school. This research uses the ADDIE model development. Based on the results of the validity through the validator questionnaire sheet, namely the results of the validation of subject content experts 76.67% well qualified, as well as the validation of two subject content experts to determine the suitability of the items, the results of the analysis are 1 which means that the content validity of the items is very high, expert 87.5% of learning designs are well qualified, and 92.85% of learning media experts are very well qualified. Next is to analyze the feasibility of the questions on the evaluation instrument in which the subjects of this study amounted to 25 students. With multiple choice questions totaling 40 items. The results of the analysis of the questions obtained show (1) as many as 50% of 40 valid questions, (2) very high reliability, (3) 27.5% of 40 or about 11 easy questions, 60% or 24 questions of moderate difficulty, and 12.5% or 5 questions are at the difficult level, (4) As many as 77.5% of the items have poor distinguishing power, 5% are categorized as good, and 10% are quite good, (5) The results of the distractor effectiveness test are 23% categorized very good, 20% in the good category, 17% in the poor category, 17% in the bad category, and 23% in the very bad category. So it can be concluded from the results of expert validation that the interactive evaluation instrument based on the STEAM approach on social science knowledge competence is feasible to use and only 50% of the 40 items that have been through item analysis have been used.

**Keywords:** *Instrument, Evaluation, STEAM.*

## PENDAHULUAN

Berbagai layanan teknologi yang dapat dipergunakan dalam dunia pendidikan disaat situasi pandemi seperti sekarang ini baik yang berbasis *website* seperti *google form*, *emode*, *google classroom*, *Wordwall*, maupun berbasis aplikasi seperti *kahoot*. Kehadiran teknologi berbasis *website* memudahkan mereka yang terlibat dalam dunia pendidikan (guru, dosen, siswa, dan mahasiswa) dalam mengakses informasi sehingga setiap waktu dan setiap saat dapat dengan mudah mencari bahan dan alat evaluasi yang beragam memanfaatkan teknologi informasi.

Evaluasi merupakan salah satu sarana yang penting dalam meraih tujuan belajar dan mengajar. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, penilaian atau evaluasi pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar siswa.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran daring ini evaluasi pembelajaran dilaksanakan atau diberikan secara langsung setelah menyelesaikan pokok bahasan tertentu (kompetensi dasar tertentu) sebagai tes formatif dan tes akhir semester yang dikenal dengan tes sumatif, serta tes yang diselenggarakan di akhir jenjang pendidikan tertentu dalam bentuk ujian akhir sekolah serta diakhiri dengan ujian nasional. Setelah pembelajaran satu kompetensi dasar berakhir, pada umumnya guru menyelenggarakan uji kompetensi berupa tes tertulis, pada pertengahan semester diselenggarakan ujian tengah semester (mid semester) berupa tes tertulis, dan pada akhir semester diselenggarakan ujian akhir semester berupa tes tertulis. Urutan langkah-langkah pembelajaran yang diakhiri dengan uji kompetensi setelah berakhirnya kompetensi dasar (KD), pertengahan semester, dan akhir semester selaras dengan alur buku-buku pelajaran yang dijadikan sebagai buku ajar. Ujian tertulis yang dipakai adalah pilihan ganda, jawaban pendek (isian), dan uraian. Pada uji kompetensi tes tertulis yang dipakai pada umumnya terdiri atas 10 butir pilihan ganda, 10 butir isian/jawaban pendek, dan 5 tes uraian. Proses evaluasi pembelajaran dirasakan sangat berbeda disaat pembelajaran dilakukan daring.

Di saat pembelajaran dilakukan secara daring atau pembelajaran jarak jauh, pemberian evaluasi pembelajaran yang sering digunakan oleh beberapa satuan pendidikan yaitu berupa *classroom*. Yang mana *classroom* adalah platform gratis berbasis *web* yang dibuat untuk mempermudah kegiatan pembelajaran pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran online. Melansir dari *Google for Education*, *Classroom* memungkinkan para guru untuk mengatur dan menilai progres murid-muridnya sambil tetap terhubung dari mana pun juga. Yang selanjutnya yaitu menggunakan *google form*, yang mana *google form* ini dapat memudahkan guru dalam melakukan evaluasi pembelajaran dengan pemberian berupa soal-soal quiz. Masih banyak lagi platform evaluasi pembelajaran, namun pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi covid-19 ini biasanya banyak guru yang menggunakan platform tersebut.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan melalui observasi, dan wawancara yang dilaksanakan pada hari Kamis, 2 September 2021 pada jam 10:00 bersama narasumber bapak I Nyoman Ardiana, S.Pd selaku wali kelas V SD No. 3 Sibangede diperoleh informasi sebagai berikut:

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama narasumber bapak I Nyoman Ardiana, S.Pd diketahui bahwa penggunaan instrumen evaluasi pembelajaran pada siswa kelas V sekolah dasar masih terbatas untuk pembelajaran daring. Guru dalam memberikan instrumen evaluasi pembelajaran diberikan melalui *classroom* dan *google form*, instrumen evaluasi pembelajaran biasanya diberikan pada saat saat berakhirnya pembelajaran serta pada saat akhir tema atau muatan materi pada suatu tema telah selesai serta diberikan saat penilaian tengah semester dan juga diberikan pada saat penilaian akhir semester. Guru memberikan instrumen evaluasi hanya melalui *classroom* dan *google form* saja jadi kurangnya variasi media media untuk memberikan instrumen evaluasi yang di gunakan oleh guru dalam pembelajaran melalui pembelajaran daring atau tatap muka jarak jauh. Dalam pemberian sebuah evaluasi guru hanya mencari soal evaluasi dari internet dan juga buku lebar kerja siswa.

Dari hasil pra penelitian tersebut dapat diketahui bahwa instrumen evaluasi pembelajaran pada siswa kelas V SD No. 3 Sibangede diberikan melalui *classroom* dan *google form* yang yang berupa soal pilihan ganda diberikan pada akhir pembelajaran atau berakhirnya muatan materi pada tema tertentu, dalam pemberian sebuah evaluasi guru hanya mencari soal evaluasi dari internet dan juga buku lebar kerja siswa dan guru memberikan instrumen evaluasi hanya melalui *classroom* dan *google form* saja, jadi kurangnya variasi media untuk memberikan instrumen evaluasi yang di gunakan oleh guru dalam pembelajaran melalui pembelajaran daring atau tatap muka

jarak jauh dan juga pembelajaran dilakukan secara tatap muka terbatas, oleh sebab itu perlu adanya pengembangan instrumen evaluasi interaktif yang mana disesuaikan dengan kebutuhan guru dalam pemberian instrument evaluasi pembelajaran daring dan pembelajaran secara tatap muka terbatas. Instrumen evaluasi interaktif yang dimaksud yaitu instrumen evaluasi yang memudahkan guru dan siswa dalam penggunaannya. Interaktif dalam hal ini, memiliki makna dua arah atau adanya timbal balik yang cepat antara guru dengan peserta didik. Sehingga tujuan pembelajaran tetap dapat tercapai walaupun pembelajaran dilaksanakan secara daring. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu pendekatan STEAM.

Pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) yaitu pendekatan yang mengintegrasikan berbagai aspek dalam satu pembelajaran. STEAM merupakan sebuah inovasi pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk mendapat pengalaman belajar yang bermakna serta dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis, menyeluruh dan inovatif dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang ditemukan (Estriyanto, 2020). Pendekatan STEAM sangat signifikan dengan kurikulum 2013, yang mana pembelajarannya diterapkan secara terpadu serta menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan 4C berpikir kritis (*critical thinking*), berkreaitivitas (*creativity*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Beberapa penelitian terkait pengembangan *instrument evaluasi* yakni sebagai berikut. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ningrum, 2018) dengan judul “Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Berbasis Game Edukasi *Kahoot!* Terhadap Hasil Pembelajaran Mahasiswa”. Hasil penelitian tersebut adalah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara mahasiswa yang dengan penerapan media kuis interaktif berbasis game edukasi kahoot! dan mahasiswa dengan penerapan media kuis berbasis power point. Terdapat pengaruh sebesar 34,78% antara penerapan media kuis interaktif berbasis game edukasi kahoot! terhadap hasil belajar mahasiswa kelompok eksperimen. Ketuntasan belajar siswa kelompok eksperimen pada saat postes (88%) lebih tinggi dari pada kelompok kontrol (79,8%).

Beberapa penelitian terkait pengembangan *Pendekatan STEAM* yakni sebagai berikut. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh (Amalia dkk, 2021) dengan hasil penelitian bahwa pembelajaran jarak jauh bermuatan STEAM yang merupakan keterbaruan dari hasil integrasi STEM dengan tambahan Art dapat berpengaruh terhadap karakter kreatif dan kemandirian. Berdasarkan pernyataan permasalahan penelitian, dirumuskan pertanyaan bagaimana pengaruh pembelajaran jarak jauh bermuatan STEAM terhadap karakter kreatif dan kemandirian anak. Dampak dari penelitian pembelajaran jarak jauh bermuatan STEAM berupa pengembangan sikap kreatif dan kemandirian yang dapat diaplikasikan dalam kegiatan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang dan beberapa penelitian relevan seperti penelitian oleh Ningrum dan Dina Amlia, dkk yang telah berhasil dilakukan, serta yang dihasilkan layak untuk digunakan. Diharapkan penelitian dengan judul “Pengembangan Instrumen Evaluasi Kompetensi Pengetahuan IPS Interaktif Berbasis Pendekatan STEAM pada Kompetensi Pengetahuan IPS Siswa Kelas V SD No. 3 Sibanggede” ini berhasil dilaksanakan, dan instrument evaluasi yang dihasilkan layak untuk digunakan serta dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran di sekolah dasar.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini menggunakan 2 metode untuk mengumpulkan data guna kepentingan penelitian. Berikut adalah penjabarannya.

#### a. Metode Tes

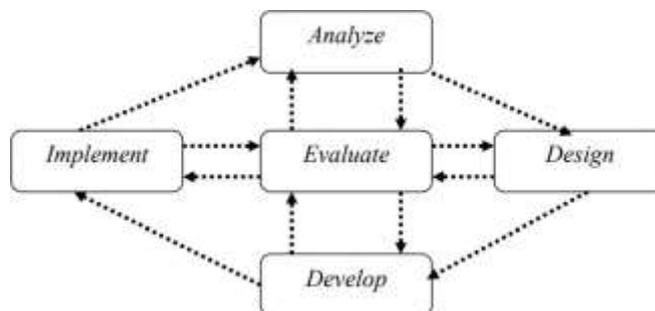
- 1) Tes Objektif: Tes objektif diberikan kepada siswa untuk mendapat data awal siswa guna menghitung validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran, dan keefektifan pengecoh.

#### b. Metode Non-tes

- 1) Observasi: Observasi dilakukan saat pembelajaran dilaksanakan oleh wali kelas siswa secara daring dengan media Zoom Meeting.
- 2) Wawancara tidak terstruktur: wawancara dilakukan dengan wali kelas yang berhubungan dengan bagaimana keadaan siswa kelas V SD No. 3 Sibanggede. Beberapa diantaranya yaitu mengenai kesulitan atau hambatan saat pembelajaran daring atau peralihan dari pembelajaran daring menjadi Pembelajaran Tatap Muka Terbatas.
- 3) Angket atau Kuesioner: Angket atau kuesioner diberikan kepada siswa guna mengetahui bagaimana kondisi siswa atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran daring yang diberi melalui google formulir.

## Model Pengembangan

Pengembangan perangkat penilaian pembelajaran dalam penelitian ini didasarkan pada model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Evaluation*). Model ADDIE adalah salah satu model desain pembelajaran sistematis. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan kegiatan yang sistematis untuk memecahkan masalah pembelajaran yang berkaitan dengan sumber belajar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Model ADDIE terdiri dari lima tahap dimana setiap tahap dievaluasi untuk meminimalkan tingkat kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir model. Lima langkah tersebut antara lain: Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*) (Rasvani & Wulandari, 2021). Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tahap pada model pengembangan penelitian ADDIE.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE  
(Tegeh, 2014)

## Tahap Pengembangan

### 1) Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dilakukan untuk memperoleh informasi awal tentang segala sesuatu yang diperlukan untuk penyelidikan. Agar produk memiliki nilai fungsional yang maksimal, diperlukan tingkat analisis yang sesuai dengan kriteria produk yang dibutuhkan di lapangan. Prosedur analitis dalam penelitian pengembangan ini antara lain meliputi beberapa tahapan yaitu :

#### a) Analisis Kondisi Awal

Pada tahap ini dilakukan wawancara bersama guru kelas V di SD No. 3 Sibangede untuk dapat mengetahui kondisi awal proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara daring (daring). Analisis kondisi awal diperlukan agar nantinya peneliti dapat menyesuaikan instrumen evaluasi pembelajaran yang dikembangkan dengan keadaan tempat penelitian.

#### b) Analisis Kebutuhan

Pemilihan instrumen evaluasi pembelajaran didasarkan pada kebutuhan dan keadaan saat ini agar relevan dengan produk yang dikembangkan. Pada tahap ini dilaksanakan wawancara serta observasi dengan guru dan siswa terkait proses evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan situasi pembelajaran daring khususnya pada pembelajaran yang berkaitan dengan muatan IPS pada Tema 2 Subtema 3 Pembelajaran 3 kelas V SD.

#### c) Penentuan Kompetensi Dasar dan Indikator

Identifikasi Kompetensi Dasar serta indikator pada materi IPS Kelas V pada Tema 2 Subtema 3 Pembelajaran 3 kelas V SD.

### 2) Tahap Design (*Design*)

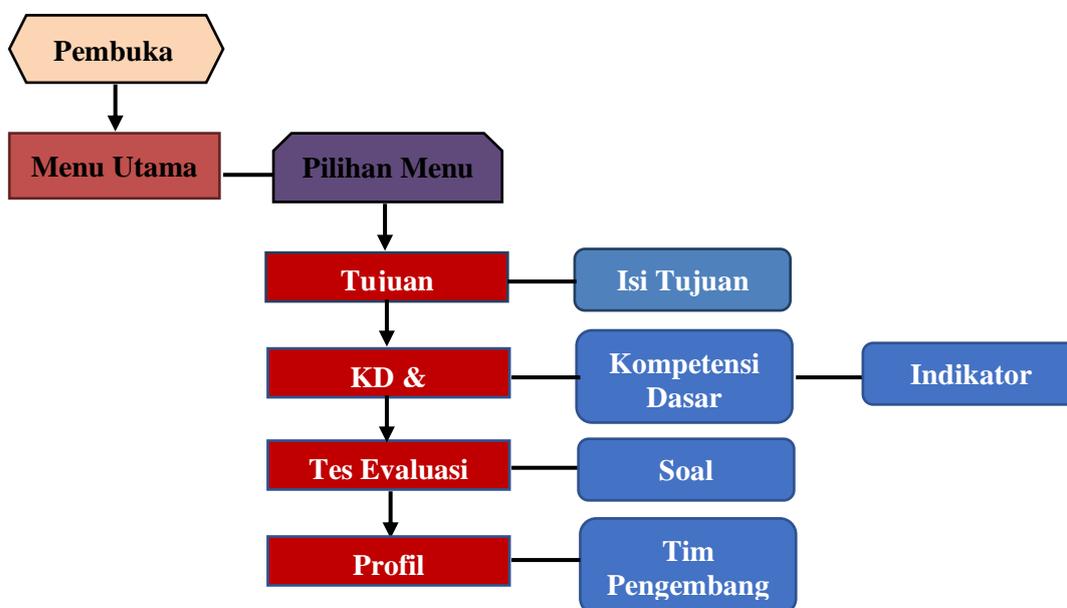
Pada tahap ini dikembangkan ide dan konsep produk, tujuannya untuk memudahkan proses pembuatan produk sehingga produk yang dihasilkan memiliki desain yang pasti dan sudah tetap serta tepat sebelum akhirnya diimplementasikan pada tahap *development*. Tahap ini meliputi pengumpulan data, pembuatan bagan alur (*flowchart*) dan sketsa (*storyboard*).

### a) Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dimaksud pada tahap ini berupa data yang dibutuhkan pada tahap pengembangan produk berupa teks, gambar, ikon tombol dan isi instrumen evaluasi pada produk dan kelengkapannya yang sesuai pada tahap analisis.

### b) Flowchart

Menurut (Hesti Rian, 2021) berpendapat bahwa *flowchart* merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. urutan atau tahap-tahap suatu program aplikasi. *Flowchart* dibuat dari berbagai simbol guna memudahkan pengembang dalam mengerti maksud dari tahapan pengoperasian programnya. *Flowchart* dipergunakan sebagai pedoman penulisan rancangan atau naskah sehingga memudahkan dalam proses pembuatan/menciptakan aplikasi.



Gambar 1. Flowchart

### c) Storyboard

*Storyboard* atau penulisan naskah adalah sketsa gambar yang disusun secara sistematis serta menggambarkan setiap tampilan dari tiap-tiap interface sebuah program atau aplikasi yang dapat memudahkan peneliti dalam menyampaikan rancangan produk yang akan dikembangkan. Sejalan dengan pendapat (Wulandari, dkk 2019) yang berpendapat *storyboard* yang merupakan narasi dan visual yang menggambarkan urutan komponen dalam produk yang dikembangkan

## 3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, semua hal yang dirancang sebelumnya mulai diimplementasikan. Produk siap diujicobakan merupakan hasil akhir dari tahap pengembangan ini, yaitu berupa bentuk *prototype*. Berikut kegiatan pada tahap *development* hingga menjadi sebuah produk:

### a) Pembuatan kisi-kisi & Menyusun soal

Dalam tahap pembuatan kisi-kisi dan menyusun soal ini merupakan kegiatan menyusun kisi-kisi soal yang disusun berdasarkan penggunaan instrumen evaluasi, kisi-kisi ini nantinya akan menjadi pedoman pembuatan/penyusunan soal yang memuat secara lengkap keteria dari soal yang akan di susun dalam sebuah instrumen evaluasi.

### b) Menganalisis validitas, taraf kesukaran, daya beda, reliabilitas, dan *distraktor*

Dalam proses ini merupakan kegiatan guna mengetahui bagaimana kualitas instrumen evaluasi dan butir soal yang telah dibuat yang nantinya akan dimasukkan ke dalam sebuah produk yang akan dibuat.

c) Mendesain Logo

Dalam tahapan proses pembuatan logo aplikasi yang akan dikembangkan didesain menggunakan aplikasi *PixelLab*. Desai logo aplikasi dibuat semenarik mungkin karena logo akan ditampilkan pada layar *smartphone* siswa sehingga memiliki ciri khas yang dapat dan mudah diingat oleh siswa.



Gambar 3. Logo Aplikasi

d) Pembuatan *Interface* Aplikasi

Aplikasi yang akan digunakan untuk pembuatan *interface* atau tampilan layar dalam pengembangan aplikasi ini yaitu *Microsoft Power Point 2019*. Dalam penggunaan *Microsoft Power Point 2019* juga membuat tampilan dasar aplikasi serta mendesain tampilan awal tombol seperti tombol *back*, *next* dan lain sebagainya yang dimunculkan dalam aplikasi *game* edukasi.



Gambar 4 Proses Pembuatan Interface

e) Menambahkan Interaktivitas pada *Interface*

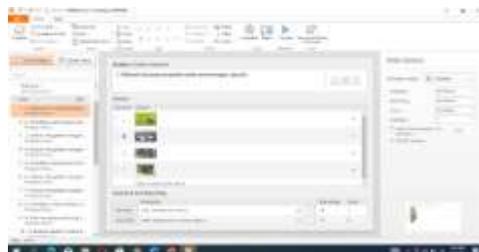
Penambahan interaktivitas pada *Microsoft Power Point 2019* dilakukan pada bagian *action*. Tombol-tombol yang sudah dibuat pada bagian *interface* selanjutnya diberikan *action* sehingga ketika mengklik tombol dapat langsung menuju slide atau bagian sesuai dengan keinginan pengguna.



Gambar 5. Proses Penambahan Interaktivitas pada Interface

f) Menginput Soal

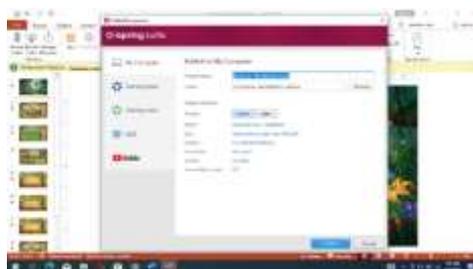
Menginput soal dengan menggunakan aplikasi *iSpring Suite 10* yang terkoneksi dengan aplikasi Microsoft Power Point 2019. Pada penyusunan soal instrumen evaluasi ditambahkan juga kolom dalam pengisian identitas pengguna, petunjuk teknis dalam menjawab, menambahkan gambar dan suara sesuai dengan kebutuhan serta memilih jenis soal instrumen evaluasi yang akan digunakan. Penyusunan soal instrumen evaluasi disesuaikan dengan materi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari. Dalam penggunaan *iSpring Suite 10* ini juga hasil jawaban yang telah dikerjakan oleh pengguna dapat diketahui secara langsung dengan diberikannya *feedback* berupa kalimat *reward* ketika siswa menjawab setiap butir soal instrumen evaluasi secara benar maupun salah. Lama pengerjaan soal instrumen evaluasi juga dapat disesuaikan sesuai kehendak pengembang. Selanjutnya siswa yang telah menjawab seluruh soal dan mengirim hasil jawaban akan langsung mendapatkan skor atau nilai, skor tersebut juga dapat langsung otomatis dikirim kepada guru melalui email.



Gambar 6. Proses Menginput Soal Evaluasi

g) Mengubah Data PowerPoint menjadi HTML 5 dengan *iSpring Suite 10*

Pada tahapan ini data powerpoint ataupun soal instrumen evaluasi yang telah dibuat serta sudah siap digunakan, maka tahapan selanjutnya yaitu mengconvert data powerpoint menjadi berbentuk HTML 5 dengan menggunakan *iSpring Suite 10* kemudian menyimpan data tersebut kedalam satu folder yang sudah disiapkan.



Gambar 7. Mengubah Data menjadi HTML 5

h) Mengubah Data HTML 5 menjadi Berbasis Aplikasi

Data mentah aplikasi yang berupa HTML 5 selanjutnya di convert dengan menggunakan aplikasi website 2 Apkbuilder Pro v3.4 agar dapat digunakan pada system berbasis android. Pada tahap ini juga peneliti menambahkan logo aplikasi, nama aplikasi, serta tampilan awal aplikasi saat dioperasikan pada smartphone hingga dapat diinstal pada smartphone android.



Gambar 8. Mengubah Data menjadi Berbasis Aplikasi Android

i) Instalasi Aplikasi

Setelah komponen serta data pada aplikasi dinyatakan lengkap, selanjutnya aplikasi dapat diinstal. Pada saat penginstalan aplikasi ini bertujuan untuk dapat mengetahui apakah aplikasi sudah dapat

dioperasikan dengan baik serta mengecek interaktivitas tombol yang sudah dibuat.



Gambar 4. 2 Proses Instalasi Instrumen Evaluasi Interaktif

j) Membuat Angket Validitas Produk Untuk Pakar Ahli

Tahapan selanjutnya yaitu membuat angket validasi untuk validator. Angket tersebut terdiri dari aspek-aspek yang ingin dinilai serta untuk mengetahui kualitas dari produk tersebut yang sesuai dengan keahlian masing-masing validator.

k) Validasi Produk Oleh Validator

Setelah produk selesai dikerjakan/dibuat maka selanjutnya divalidasi oleh validator yang ditunjuk dengan menggunakan angket yang sudah dibuat sebelumnya. Tujuannya yaitu untuk mengetahui seberapa layak produk yang dibuat berdasarkan aspek-aspek yang telah ditentukan serta mendapatkan komentar dan saran terkait dengan perbaikan produk tersebut. Validasi produk dilakukan oleh para ahli diantaranya: ahli isi bahasa, ahli media pembelajaran, dan ahli materi.

#### 4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi ini dilakukan dengan menerapkan produk yang dikembangkan dalam proses pembelajaran secara langsung yang dilaksanakan di ruang kelas V sehingga dapat di diketahui mengenai apakah pruduk yang dikembangkan sudah berjalan dengan baik atau tidak

#### 5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Ditahapan ini, produk dievaluasi secara keseluruhan untuk mengetahui hasil akhir dari produk apakah masih ada kekurangan atau kelemahan dari produk. Evaluasi yang dilakukan terbatas berupa evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap produk yang mencakup validasi oleh para ahli.

Butir-butir soal yang akan digunakan dalam instrumen evaluasi ini adalah soal yang telah melalui analisis butir soal untuk mengetahui kualitas soal. Beberapa uji yang dilaksanakan adalah uji validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran, dan pengecoh atau distraktor. Berikut adalah penjelasannya.

##### Uji Coba Produk

Pada tahap ini dilaksanakan penilaian para ahli yaitu berupa uji coba produk. Penilaian produk ini dilakukan oleh ahli isi mata pelajaran, ahli desain dan ahli media. Selain itu, butir-butir soal yang akan digunakan dalam instrumen evaluasi ini adalah soal yang telah melalui analisis butir soal untuk mengetahui kualitas soal. Beberapa uji yang dilaksanakan adalah uji validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran, dan pengecoh atau distraktor. Berikut merupakan penjelasannya.

a. Validitas Butir Tes

Validitas merupakan ketepatan dan ketelitian suatu alat ukur, dalam hal ini adalah instrumen evaluasi (Haryanto, 2020). Validitas yang digunakan adalah validitas teoritik dan validitas empirik. Validitas teoritik dilakukan oleh dosen pembimbing. Sedangkan validitas empirik diukur menggunakan teknik korelasi *point biserial*. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Koyan, 2007)

Keterangan:

- $r_{pbi}$  = koefisien korelasi point biserial
- $M_p$  = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi butir yang dicari validitasnya
- $M_t$  = rerata skor total
- $S_t$  = standar deviasi dari skor total
- $p$  = proporsi siswa yang menjawab benar (banyaknya siswa yang menjawab benar dibagi dengan jumlah seluruh siswa)
- $q$  = proporsi siswa yang menjawab salah ( $q = 1 - p$ )

Kriteria yang digunakan dalam validasi tes adalah dengan membandingkan  $r$  hitung dengan  $r$  tabel pada taraf signifikan 5%. Tes dikatakan valid bila  $r$  hitung lebih dari  $r$  tabel pada taraf signifikan 5%.

b. Reliabilitas Butir Tes

Uji reliabilitas juga diperlukan untuk penyusunan perangkat tes. Menurut Jihad dan Haris (2017) reliabilitas tes merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan suatu perangkat tes apabila digunakan kapan saja dan perangkat tes diberikan berulang kali pada objek yang sama menghasilkan hasil yang relatif tetap. Menurut Koyan (2007) untuk menghitung tingkat reliabilitas tes dengan data bersifat dikotomi sebaiknya menggunakan rumus Kuder Richadson 20 (KR-20). Rumus Kuder Richadson 20 (KR-20) sebagai berikut.

$$r_{1.1} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{SD^2 - \sum pq}{SD^2} \right)$$

(Sumber: Koyan, 2007)

Keterangan:

- $r_{1.1}$  = reliabilitas keseluruhan butir tes
- $K$  = jumlah butir tes
- $SD^2$  = variasi tes
- $P$  = proporsi testee yang menjawab betul
- $q$  = proporsi testee yang menjawab salah
- $n$  = banyaknya testee
- $pq$  =  $p \times q$

Tabel 1. Kriteria Reliabilitas Tes  
(Arikunto, 2016; Koyan, 2007)

No	Koefisien Korelasi	Kualifikasi
1	$\leq 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq 0,60$	Cukup
4	$0,60 \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 - 1,00$	Sangat Tinggi

c. Taraf Kesukaran Butir Tes

Taraf kesukaran tes merupakan kesulitan suatu tes yang dipandang dari kemampuan seorang siswa untuk menjawab soal. Berarti soal tersebut akan lebih banyak dijawab benar oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan akan lebih banyak dijawab salah oleh siswa yang memiliki kemampuan rendah (Koyan, 2007).

$$p = \frac{nB}{n}$$

(Koyan, 2007)

Cara menghitung tingkat kesukaran perangkat tes adalah sebagai berikut.

$$Pp = \frac{\sum P}{n}$$

(Koyan, 2007)

Keterangan:

Pp = tingkat kesukaran perangkat tes

P = tingkat kesukaran tiap butir

n = banyaknya butir tes

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kesukaran (P)  
(Arikunto, 2016)

No	Tingkat Kesukaran	Kualifikasi
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

Menurut Fernandes (dalam Koyan, 2007) tes yang baik merupakan tes yang memiliki taraf kesukaran antara 0,25 – 0,75.

d. Daya Pembeda Butir Tes

Uji daya beda dilaksanakan guna mengetahui kemampuan butir soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah (Koyan, 2007). Rumus yang digunakan untuk menghitung daya butir tes yaitu sebagai berikut.

$$D_B = \frac{nB_A}{N_A} - \frac{nB_B}{N_B}$$

(Sumber: Koyan, 2007)

Keterangan:

$nB_A$  = jumlah subjek yang menjawab benar pada kelompok atas

$nB_B$  = jumlah subjek yang menjawab benar pada kelompok bawah

$n_A$  = jumlah subjek kelompok atas

$n_B$  = jumlah subjek kelompok bawah

Tabel 3. Kriteria Daya Pembeda Tes (D)  
(Arikunto, 2016)

No.	Daya Pembeda	Kualifikasi
1	0,00 – 0,20	Jelek
2	0,21 – 0,40	Cukup Baik
3	0,41 – 0,70	Baik
4	0,71 – 1,00	Sangat baik

Jika suatu nilai daya pembeda negatif, berarti soal tersebut sangat kurang baik dan perlu dibuang. Tes yang baik menurut Fernandes (dalam Koyan 2007), apabila memiliki daya pembeda antara 0,15 – 0,20 atau lebih.

e. Analisis Pengecoh atau Distraktor (*Distractor*)

Soal pilihan ganda atau obyektif memiliki alternatif jawaban (opsi) yang berfungsi sebagai pengecoh atau distraktor (*distractor*). Pengecoh tidak hanya sekedar pelengkap, namun sengaja diberikan untuk membuat siswa terkecoh. Maka dari itu distraktor yang baik adalah yang dibuat sejenis atau semirip mungkin dengan kunci jawaban sehingga terpilih oleh siswa yang kurang pandai (Basuki & Hariyanto, 2014; Umi

Fatimah & Alfath, 2019).

Butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta didik yang menjawab salah. Sebaliknya, butir soal yang kurang baik pengecohnya akan dipilih secara tidak merata.

Pengecoh dianggap baik bila jumlah peserta didik yang memilih pengecoh itu sama atau mendekati jumlah ideal. Indeks pengecoh dihitung dengan rumus:

$$IP = \frac{P}{(N - B)/(n - 1)} \times 100\%$$

(Arifin, 2009)

Keterangan:

- IP = indeks pengecoh
- P = jumlah peserta didik yang memilih pengecoh
- N = jumlah peserta didik yang mengikuti tes
- B = jumlah peserta didik yang menjawab benar pada setiap soal
- N = jumlah alternatif jawaban (opsi)
- 1 = bilangan tetap

Apabila seluruh siswa menjawab benar pada suatu butir soal, maka IP = 0 yang berarti soal tersebut tidak baik atau dapat dikatakan jelek. Dengan demikian pengecoh tidak berfungsi. Berikut merupakan kriteria indeks pengecoh atau distraktor (*distractor*) (Basuki & Hariyanto, 2014).

Tabel 4. Kriteria Distraktor  
(Arifin, 2013)

Indeks Pengecoh	Kualitas Pengecoh	Kriteria
76%-125%	++	Sangat Baik
51%-75% atau 126%-150%	+	Baik
26%-50% atau 151%-175%	-	Kurang Baik
0%-25% atau 176%-200%	--	Jelek
Lebih dari 200%	---	Sangat Jelek

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Dalam melakukan uji ahli untuk mengetahui bagaimana rancang bangun dari produk yang dikembangkan. Dari hasil pengujian instrument evaluasi interaktif berbasis Pendekatan STEAM pada kompetensi pengetahuan IPS siswa kelas V SD melalui instrument kelayakan yaitu berupa angket atau kuesioner penilaian produk. Instrumen kelayakan ini berikan kepada ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran. Ahli isi mata pelajaran merupakan guru wali kelas V, dan dosen Universitas Pendidikan Ganesha yang berkualifikasi dibidang tersebut, yakni IPS. Ahli desain dan ahli media juga merupakan dosen Universitas Pendidikan Ganesha yang berkualifikasi dibidangnya.

Validator memberikan penilaian, komentar dan saran pada lembar validasi yang disusun berdasarkan data yang diperlukan oleh peneliti untuk pengembangan produk. Hasil dari penilaian masing-masing validator adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Review Uji Ahli

No	Subjek Uji Coba	Hasil Validitas	Keterangan
1	Uji Ahli Isi Mata Pelajaran (validitas Produk)	76,67%	Baik
2	Uji Ahli Isi Mata Pelajaran (Validitas Butir Soal)	1	Validitas Sangat Tinggi
3	Uji Ahli Desain Pembelajaran	87,50%	Baik
4	Uji Ahli Media Pembelajaran	92,85%	Sangat Baik

Setelah melalui tahap uji Judges, soal direvisi sesuai saran, komentar serta masukan sampai akhirnya produk yang dikembangkan layak untuk dipergunakan. Kemudian dari hasil pengujian terhadap soal mengambil sampel sebanyak 25 siswa. Sampel tersebut akan menjawab 40 butir soal yang telah direvisi. Berdasarkan uji kualitas soal yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil seperti berikut.

a. Hasil Uji Validitas

Berdasarkan analisis validitas butir soal tersebut diperoleh hasil dari 40 soal evaluasi yang telah dikerjakan siswa. Berdasarkan hasil uji validitas butir soal yang telah dilakukan didapatkan 20 soal valid dari 40 soal. Nomor butir soal yang valid yaitu 1, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39. Jadi dapat disimpulkan 50% dari 40 soal tersebut valid.

b. Hasil Uji Reliabilitas

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dari pengolahan data pada soal yang berjumlah 40 soal. Dari hasil pengujian dengan menggunakan rumus KR 20, didapatkan bahwa hasil akhirnya yaitu 0,9 yang artinya termasuk ke dalam kriteria reliabilitas sangat tinggi.

c. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Berdasarkan pengolahan data dari 40 butir soal yang telah diujicobakan terdapat 11 soal dengan kategori mudah, 24 soal dengan kategorin sedang, dan 5 soal dengan kategori sukar. Jadi dapat disimpulkan 27,5% dari 40 soal tau sekitar 11 soal mudah, 60% atau 24 tingkat kesukarannya sedang, dan 12,5 atau 5 soal berada pada tingkat sukar.

d. Hasil Uji Daya Pembeda

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba diperoleh hasil uji daya beda yaitu terdapat 6 soal dengan kategori baik, 22 soal dengan kategori cukup baik, dan 12 soal dengan kategori kurang baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa sebanyak 15% butir soal memiliki daya beda yang baik, 55% butir soal dengan kategori cukup baik dan 30% butir soal dengan kategori kurang baik.

e. Hasil Rekap Distraktor

Berdasarkan Hasil dari uji efektivitas pengecoh adalah 23% berkategori sangat baik, 20% berkategori baik, 17% berkategori kurang baik, 17% berkategori jelek, dan 23% berkategori sangat jelek.

## Pembahasan Penelitian

Penelitian Pengembangan instrumen evaluasi interaktif berbasis pendekatan STEAM pada kompetensi pengetahuan IPS siswa kelas V SD. Dalam pengembangannya, produk yang dikembangkan ini telah melewati beberapa proses uji coba beserta revisi. Berikut ini akan dibahas secara terperinci mengenai produk yang dikembangkan.

1. Rancang Bangun Pengembangan Produk Instrumen Evaluasi Interaktif

Pada rancang bangun pengembangan produk ini menggunakan model ADDIE melalui lima tahapan yaitu mulai dari tahap *Analysis*, tahap *Design*, tahap *Development*, tahap *Implementation* dan tahap *Evaluation*.

Tahapan yang pertama dilakukan oleh peneliti merupakan tahap menganalisis yang telah dilakukan

yaitu observasi dan ditemukan bahwa penggunaan instrumen evaluasi sepenuhnya belum optimal dan kurang bervariasi serta di dalam guru menyajikan soal evaluasi masih menggunakan soal evaluasi yang ada pada buku LKS. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara secara tidak terstruktur kepada guru wali kelas V yang menyatakan bahwa masih kurang optimalnya dan kurang bervariasi intrumen evaluasi yang digunakan serta guru msih menggunakan soal evaluasi yang ada pada buku LKS. Berdasarkan hasil analisis kondisi awal serta analisis kebutuhan tersebut maka instrumen evaluasi dapat dikembangkan dan dilanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu tahap perancangan.

Hasil pada tahap analisis akan dijadikan dasar dalam tahapan selanjutnya yaitu tahap desain. Pada tahap desain ini dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan produk, penyusunan *flowchart* dan *storyboard* untuk produk yang dikembangkan agar memudahkan dalam penyusunannya. *Flowchart* dibuat dengan sesederhana mungkin agar lebih mudah untuk dimengerti.

Setelah proses tahap mendesain tahapan selanjutnya adalah tahap *development*. Pada tahap ini produk mulai dikerjakan melalui beberapa tahapan, dimulai dari proses pembuatan kisi-kisi & penyusunan soal, menganalisis validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya beda dan distraktor pada soal evaluasi, pembuatan logo, *interface* atau tampilan antar muka produk, menambahkan interaktivitas, menginput soal evaluasi pada apk *ispringsuite 10*, mengubah data powerpoint menjadi HTML 5, mengubah data HTML 5 menjadi berbasis aplikasi, instal aplikasi, penyusunan angket validitas produk, dan validasi produk oleh validator. Pada tahap *development* ini merupakan tahapan terpenting dalam pengembangan instrumen evaluasi interaktif, yang mana tahap ini dilakukannya proses atau rancangan agar mengetahui produk yang akan dikembangkan, pada tahap ini pula merupakan tahap yang paling banyak memerlukan waktu mulai dari pembuatan kisi-kisi, penyusunan soal, menganalisis butir soal, pembuatan logo, *interface* atau tampilan antar muka produk, menambahkan interaktivitas, menginput soal evaluasi, mengubah data powerpoint menjadi HTML 5, mengubah data HTML 5 menjadi berbasis aplikasi, instal aplikasi, serta membuat angket penilaian sesuai dengan produk yang dikembangkan yang diberikan ke masing-masing ahli.

Tahap selanjutnya setelah tahap *development* yaitu implementasi ini dilakukan dengan menerapkan produk yang dikembangkan dalam proses pembelajaran secara langsung yang dilaksanakan di ruang kelas V sehingga dapat di diketahui mengenai apakah pruduk yang dikembangkan sudah berjalan dengan baik atau tidak.

Selanjutnya yaitu tahap evaluasi yang mana tahap evaluasi dilaksanakan pada setiap tahapan untuk mengevaluasi serta merevisi apakah masih terdapat kekurangan pada produk yang dikembangkan serta instrumen yang digunakan sehingga direvisi sesuai dengan masukan, saran beserta komentar yang diberikan.

Gunawan, dkk (2019) menjelaskan konsep-konsep lima disiplin ilmu yang diintegrasikan dalam STEAM. Berikut pula pemaparan STEAM pada instrumen evaluasi yang dikembangkan.

- a. *Science* yang mempunyai sebuah istilah yang bersalah dari kata latin *scientia* yang memiliki arti pengetahuan. Maka pengertian *Science* (sains) yaitu cara individu dalam mempelajari aspek alam secara terorganisir, sistematis dan melalui metode saintifik. Dengan kata lain sains merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran dan pembuktian. Dalam penelitian pengembangan instrumen evaluasi ini dapat dilihat dari kemampuan dalam siswa mengerjakan instrumen evaluasi dengan sistematis.
- b. *Technology* atau teknologi yang berkaitan dengan alat yang diciptakan untuk membantu serta mempermudah manusia dalam menyelesaikan masalah atau pekerjaan yang dimiliki. Dari pemaparan tersebut dalam penelitian pengembangan ini unsur teknologi dapat dilihat dari instrumen evaluasi yang dikembangkan yang berupa sebuah aplikasi yang mana didalam pengembangan instrumen evaluasi berupa aplikasi ini, instrumen evaluasi yang dikembangkan ini dapat dipergunakan atau dapat diinstal di handpone android, serta dalam intrumen evaluasi ini dapat memberikan upan balik langsung kepada siswa saat menjawab soal evaluasi apakah jawaban siswa benar/salah, serta siswa dapat melihat skor yang didapatkan setelah selesai menjawab soal evaluasi, serta guru juga dapat menerima hasil jawaban dari siswa yang dikirimkan melalui email.
- c. *Engineering* merupakan suatu keahlian yang dimiliki individu untuk dapat menjalankan atau mengoperasikan alat atau benda dan merangkai sesuatu. Dari pemaparan tersebut dalam penelitian pengembangan ini unsur *engineering* dapat dilihat dari pada saat siswa mengoprasikan instrumen evaluasi

yang berupa aplikasi, serta pada saat peneliti merangkai instrumen evaluasi yang dikembangkan menjadi aplikasi agar terlihat menarik dan layak untuk dipergunakan di sekolah dasar.

- d. *Art* yang memiliki arti seni merupakan sesuatu yang diciptakan oleh manusia yang memiliki unsur keindahan. Dari pemaparan mengenai arti dari art tersebut dalam penelitian ini unsur art dapat dilihat dari keidahan yang ditampilkan pada instrumen evaluasi yang berupa aplikasi yang dapat dilihat dari gambar, animasi, serta video yang terdapat pada instrumen evaluasi yang dikembangkan.
- e. *Mathematics* atau matematika dalam STEAM yang dimaksud merupakan berkaitan dengan proses berpikir atau kegiatan penalaran yang terbentuk karena pikiran individu yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Dari pemaparan mengenai unsur mathematics dalam STEAM tersebut pada pengembangan instrumen evaluasi yang berupa aplikasi dapat dilihat dari pemikiran peneliti yang digunakan untuk mengembangkan instrumen evaluasi mulai dari membuat *flowchart*, membuat *storyboard*, mendesain logo, membuat *interface*, menambahkan interaktivitas pada *interface* hal ini berguna agar instrumen evaluasi yang dikembangkan menarik serta layak untuk dipergunakan.

## 2. Hasil Review Validasi Pengembangan Produk Instrumen Evaluasi Interaktif

Validasi produk yang dikembangkan dilaksanakan setelah tahap pembuatan produk selesai. Berdasarkan hasil review para pakar ahli diperoleh bahwa produk yang dikembangkan sangat layak untuk dapat dipergunakan dengan rician hasil validasi produk oleh ahli isi mata pelajaran dengan hasil persentase yaitu 76,67% berkualifikasi baik, serta validasi dua ahli isi mata pelajaran untuk mengetahui kesesuaian antara butir soal dengan kompetensi dasar, indikator, dan kisi-kisi soal dari hasil perhitungan dengan menggunakan Formula Gregory didapatkan hasil yaitu 1 yang bermakna bahwa validitas isi butir soal sangat tinggi. Berdasarkan hasil review ahli isi mata pelajaran, maka diketahui bahwa instrumen evaluasi interaktif berbasis STEAM layak digunakan dalam pembelajaran IPS kelas V Tema 2 Pembelajaran 3 (Murniati, 2017). Berdasarkan hasil review ahli isi mata pelajaran, maka diketahui bahwa instrumen evaluasi berbasis STEAM layak digunakan dalam pembelajaran IPS kelas V Tema 2 Pembelajaran 3 (Murniati, 2017).

Validasi produk oleh ahli desain pembelajaran dengan hasil persentase yaitu 87,5% berkualifikasi baik Hal ini dapat diartikan bahwa instrumen evaluasi berkualifikasi baik dengan sedikit revisi. Revisi yang diperlukan adalah pencantuman tujuan pembelajaran dalam instrumen evaluasi yang mengandung unsur ABCD (Audience, Behaviour, Condition, dan Degree) (Diana, 2018). Setelah dilaksanakannya revisi dan penambahan tujuan pembelajaran, maka produk dinyatakan layak digunakan.

Instrumen evaluasi berbasis STEAM juga direview oleh ahli media, beberapa aspek yang dinilai adalah tampilan, teks, gambar, teknik pengoprasian, warna, dan audio (Suartama, 2016). Validasi produk oleh ahli media pembelajaran dengan hasil persentase yaitu 92,85% berkualifikasi sangat baik. Meskipun aplikasi sudah mendapatkan respon sangat baik dari para ahli namun berdasarkan masukan, saran beserta komentar yang diberikan maka produk direvisi sesuai dengan masukan, saran beserta komentar tersebut.

## 3. Hasil Analisis Kualitas Butir Soal Evaluasi

Analisis kualitas butir soal pada produk yang dikembangkan dilaksanakan setelah tahap pembuatan soal evaluasi dan tahap uji coba selesai. Berdasarkan hasil analisis kualitas butir soal evaluasi diperoleh bahwa soal evaluasi pada produk yang dikembangkan layak untuk dapat dipergunakan dengan adanya sedikit revisi dengan rician hasil yaitu pada validitas butir soal 50% dari 40 soal tersebut valid, selanjutnya pada analisis reliabilitas butir soal didapatkan bahwa hasil akhirnya yaitu 0,9 yang artinya termasuk ke dalam kriteria reliabilitas sangat tinggi, selanjutnya yaitu ada analisis tingkat kesukaran butir soal didapatkan hasil 27,5% dari 40 soal tau sekitar 11 soal mudah, 60% atau 24 tingkat kesukarannya sedang, dan 12,5% atau 5 soal berada pada tingkat sukar, selanjutnya yaitu pada analisis daya beda didapatkan sebanyak 15% butir soal memiliki daya beda yang baik, 55% butir soal dengan kategori cukup baik dan 30% butir soal dengan kategori kurang baik dan pada analisis kualitas pengecoh, hasil dari uji efektivitas pengecoh adalah 23% berkategori sangat baik, 20% berkategori baik, 17% berkategori kurang baik, 17% berkategori jelek, dan 23% berkategori sangat jelek. Didapatkan bahwa masih banyak alternatif (opsi atau pilihan) jawaban yang perlu diperbaiki agar alternatif jawaban menjadi pengecoh yang lebih baik. Jadi dari pemaparan tersebut soal evaluasi yang dapat digunakan pada produk yang dikembangkan yaitu sebanyak 50% dari total 40 soal dan dengan adanya beberapa perbaikan agar soal evaluasi tersebut menjadi lebih baik.

## SIMPULAN

Penelitian pengembangan ini diperoleh instrumen evaluasi interaktif kompetensi pengetahuan IPS pada tema 2, subtema 3, pembelajaran 3 pada siswa kelas V sekolah dasar. Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan oleh pakar ahli bahwa produk yang dikembangkan layak untuk dipergunakan. Instrumen evaluasi yang berupa instrument tes pilihan ganda yang sudah dinyatakan memenuhi kriteria kualitas instrumen yang baik. Berdasarkan simpulan yang telah diuraikan di atas, saran yang dapat disampaikan yaitu bagi siswa, hendaknya instrumen penilaian kompetensi pengetahuan berupa tes pilihan ganda ini dapat dijadikan bahan latihan sehingga dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan IPS dan bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan dan menjadi referensi dalam mengembangkan instrumen evaluasi selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D., Sutarto, J., & Sugiyo Pranoto, Y. K. (2021). Pengaruh Pembelajaran Jarak Jauh Bermuatan STEAM Terhadap Karakter Kreatif dan Kemandirian. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1233–1246. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1765>
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, dan Prosedur)*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Basuki, I., & Hariyanto. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Diana, F. N. (2018). STUDI TENTANG KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DALAM MERUMUSKAN TUJUAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PPKN DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SUKOHARJO. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1,1–10. [https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=studi+tentang+kompetensi+pedagogik+guru+dalam+merumuskan+tujuan+pembelajaran+mata+pelajaran+ppkn&btnG=#d=gs\\_qabs&u=%23p%3DZMctRil-NkoJ](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=studi+tentang+kompetensi+pedagogik+guru+dalam+merumuskan+tujuan+pembelajaran+mata+pelajaran+ppkn&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DZMctRil-NkoJ)
- Estriyanto, Y. (2020). Menanamkan Konsep Pembelajaran Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Guru-Guru Sekolah Dasar Di Pacitan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 13(2), 68–74. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v13i2.45124>
- Haryanto. (2020). Evaluasi pembelajaran; Konsep dan Manajemen. In *UNY Press*.
- Hesti Rian, B. R. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI JASA SERVIS PADA CV DHARMA MOTOR. *LENTERA ICT*, 7(1), 13–17. <https://plj.ac.id/ojs/index.php/jrict/article/view/447>
- Koyan, I. W. (2007). *Assesmen dalam Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Murniati, E. (2017). Computer Based Test (CBT) Sebagai Alternatif Instrumen Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 15(3), 1–10. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snpe/article/view/10647>
- Ningrum, G. D. K. (2018). *STUDI PENERAPAN MEDIA KUIS INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI KAHOOT! TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA*. 9(1), 22–28. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.31932/ve.v9i1.32>
- Rasvani, N. L. A., & Wulandari, I. G. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi MaCa ( Materi Pecahan ) Berorientasi Teori Belajar Ausubel Muatan Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(1), 74–81. <http://dx.doi.org/10.23887/jjpsd.v9i1.32032>
- Suartama, I. K. (2016). *Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran*. Singaraja: Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Tegeh, I. M. (2014). *Buku Ajar Model-Model Pengembangan*. Singaraja Jurusan Pendidikan Teknologi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Umi Fatimah, L., & Alfath, K. (2019). ANALISIS KESUKARAN SOAL, DAYA PEMBEDA DAN FUNGSI DISTRAKTOR. *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 8(2), 37–64.
- Wulandari, D. A., Murnomo, A., Wibawanto, H., & Suryanto, A. (2019). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Di SMK Sultan Trenggono Kota Semarang. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 6(5), 577–584. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20196994>