



## Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan *Self Esteem* Siswa Kelas VI

**Hidayatul Isnaini**

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

**Mohammad Fatih**

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

**Cindya Alfi**

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nahdlatul Ulama Blitar  
Jalan Masjid No. 22 Kota Blitar, Indonesia  
E-mail: [Hidayatul.isnaini89@gmail.com](mailto:Hidayatul.isnaini89@gmail.com)

**Abstract:** *The development of science and technology is increasingly encouraging efforts to update the way technology is used in the educational process. Teachers must be able to utilize current technology to help students learn. There are many kinds of media in learning, for example real or technology-based media. One type of technology-based media is augmented reality. The aim of this research is to find out how to create and use interactive teaching modules based on augmented reality, and whether this module can increase students' self-esteem in class VI of SD Negeri Kendalrejo Srengat, Blitar Regency. This research uses research and development (R & D) with the ADDIE method, which consists of analysis, design, development, implementation and evaluation. The validation results of the product assessment by material experts obtained a percentage of 92 percent with the criteria "Very Valid". the results of the product assessment validation by language experts got a percentage of 95%, with the criteria "Very Valid" and the results of the product assessment by media experts got a percentage of 80% with the criteria "Valid". The pre-questionnaire and post-questionnaire results showed an average of 92%. Thus, the "very good" category was obtained, which means that interactive teaching module media based on augmented reality has an effect on increasing students' self-esteem.*

**Keywords:** *Interactive Teaching Module, Augmented Reality (AR), Self Esteem*

**Abstrak :** Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya untuk memperbarui cara menggunakan teknologi dalam proses pendidikan. Guru harus dapat memanfaatkan teknologi saat ini untuk membantu siswa belajar. Media dalam suatu pembelajaran sangatlah banyak macamnya, contohnya media berbasis nyata atau teknologi. Salah satu jenis media berbasis teknologi adalah *augmented reality*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana membuat dan menggunakan modul ajar interaktif berbasis *augmented reality*, serta apakah modul ini dapat meningkatkan *self-esteem* siswa di kelas VI SD Negeri Kendalrejo Srengat Kabupaten Blitar. Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (R & D) dengan metode *ADDIE*, yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil validasi penilaian produk ahli materi mendapatkan persentase 92 persen dengan kriteria "Sangat Valid". hasil validasi penilaian produk ahli bahasa mendapatkan persentase sebesar 95%, dengan kriteria "Sangat Valid" dan hasil penilaian produk ahli media mendapatkan persentase sebesar 80% dengan kriteria

Received Januari 9, 2024; Revised Februari 28, 2024; Maret 30, 2024

\*Corresponding author; [Hidayatul.isnaini89@gmail.com](mailto:Hidayatul.isnaini89@gmail.com)

“Valid”. Hasil pre-angket dan post-angket menunjukkan rata-rata 92%. Dengan demikian, maka diperoleh kategori “sangat baik” yang artinya media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* berpengaruh pada peningkatan *self esteem* siswa.

**Kata Kunci : Modul Ajar Interaktif, *Augmented Reality* (AR), *Self Esteem***

## LATAR BELAKANG

Berbagai media pembelajaran telah mendorong kemajuan teknologi pembelajaran di Indonesia (Supriono dan Rozi, 2018). Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya untuk memperbarui cara menggunakan dan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Guru harus dapat memanfaatkan teknologi yang ada untuk digunakan sebagai media pembelajaran, selain itu guru harus memahami kemajuan teknologi. Salah satunya yaitu penggunaan media dalam mata pelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains merupakan konsep pembelajaran alam yang mempunyai hubungan yang luas terkait dengan kehidupan manusia. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam yang sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu penemuan.

Penggunaan media yang tepat akan meningkatkan hasil belajar siswa didalam kelas. Menurut Cahyadi (2019), media merupakan salah satu jenis bahan ajar yang digunakan oleh guru dan siswa untuk membantu proses pembelajaran itu sendiri. Media dapat berupa media nyata atau teknologi. *Augmented reality* adalah salah satu contoh media berbasis teknologi.

*Augmented Reality* adalah gambar dari realitas nyata yang ditambahkan dengan data virtual yang dibuat oleh komputer. Teknologi *augmented reality* menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke lingkungan nyata tiga dimensi dan memproyeksikan benda maya tersebut secara *real time*. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejukan yang efektif (Ronald, 2008). Media pembelajaran AR dapat meningkatkan minat siswa dan proses pembelajaran (Mustaqim & Kurniawan, 2017).

Pengembangan media yang disesuaikan dengan model pembelajaran yang tepat juga dapat meningkatkan *self esteem* siswa. Perasaan seseorang tentang diri mereka sendiri yang berkaitan dengan pentingnya prestasi, hubungan interpersonal yang positif, dan kesejahteraan psikologis disebut dengan *self-esteem* (Vohs & Baumeister, 2016). *Self esteem* dibentuk oleh interaksi individu dengan lingkungannya. Jika hubungan memberikan sesuatu yang menyenangkan, *self esteem* akan meningkat, tetapi jika lingkungan memberikan sesuatu yang tidak menyenangkan, maka *self esteem* akan menurun. *Self esteem*, menurut Lawrance, adalah evaluasi seseorang atas kemampuan mereka untuk mengubah atau memperluas keterampilan sosial, fisik, dan akademis mereka. Untuk anak sekolah, keyakinan diri mereka terus dipengaruhi oleh orang-orang penting yang ada disekitar mereka.

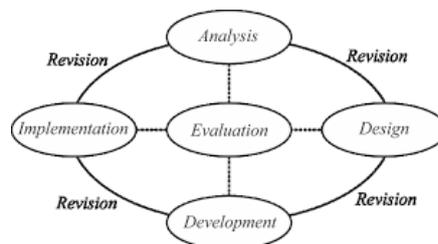
Hasil wawancara yang dilakukan pada Rabu 11 Januari 2023 dengan Bapak Bambang Sugiyanto S.Pd selaku guru kelas VI UPT SD Negeri Kendalrejo Srengat, menunjukkan bahwa

siswa hanya menerima informasi atau pembelajaran hanya melalui video YouTube, Google, LKS, dan lingkungan sekolah terutama pada mata pelajaran IPA. Kurangnya pemaksimalan penggunaan media dalam proses belajar mengajar menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik sering merasa jenuh dan kurang memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini juga berakibat pada siswa yang memiliki *self esteem* rendah. Kurangnya empati yang dimiliki siswa terhadap lingkungannya memberikan pengaruh besar terhadap *self esteem* siswa. Karena media ini belum pernah dibuat sebelumnya di sekolahan SDN Kendalrejo Srengat, maka peneliti membuat modul ajar intraktif berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan *self esteem*, terutama pada siswa kelas VI.

Salah satu solusi untuk masalah yang ditemukan adalah dengan menyediakan bahan ajar yang dapat digunakan siswa untuk membuat belajar mata pelajaran IPA menjadi lebih mudah bagi siswa. Modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* adalah salah satu media yang dapat dikembangkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Karuni, yang menemukan bahwa *augmented reality* mendapat tanggapan positif, sehingga dapat dianggap sebagai media bantu yang bagus untuk siswa dan guru (Karuni, 2021). Media berbasis *augmented reality* ini dianggap sangat layak untuk digunakan, menurut penelitian (Listiawan dan Antoni, 2021). Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* yang berfokus pada pembelajaran materi tata surya dapat digunakan, serta untuk mengetahui apakah modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* dapat meningkatkan *self esteem* siswa. Meskipun demikian, penelitian ini hanya membahas satu materi dalam satu mata pelajaran. Maka dari itu, kedepannya diharapkan terdapat pengembangan media berbasis *augmented reality* pada materi lain pada pembelajaran IPA atau yang lainnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena tahapan kerja model ini sangat sistematis. Setiap langkah dievaluasi dan diubah untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan itu sudah benar atau valid. Berikut prosedur pengembangan *ADDIE*.



**Gambar 1.** Prosedur Pengembangan *ADDIE*

Tahapan pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu :

### 1. Tahap *Analyze*

Pada tahap ini analisis kebutuhan bahan ajar yang akan dibuat adalah untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam pembuatan produk yang akan dikembangkan. Analisis ini mencakup analisis kinerja, analisis peserta didik dan analisis lingkungan belajar.

## 2. Tahap *Design*

Pada tahap ini, peneliti akan mendesain bahan ajar berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Dengan cara menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang disertai indikator, membuat diagram flowchart modul IPA, mengumpulkan materi dan gambar, serta menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai produk.

## 3. Tahap *Development*

Pada tahap ini, peneliti mengonkretkan hasil perencanaan pada tahap desain dengan cara menyusun pengembangan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Rancangan produk ini kemudian dikembangkan dengan menulis draft, memvalidasi produk, dan merevisi produk berdasarkan saran para ahli.

## 4. Tahap *Implementation*

Produk akan diimplementasikan pada kelas yang sebenarnya setelah dilakukan revisi pada tahap *Development* (Pengembangan) dan dinyatakan layak. Media modul IPA berbasis *augmented reality* ini diimplementasikan pada siswa kelas VI SDN Kendalrejo Srengat Kabupaten Blitar

## 5. Tahap *Evaluation*

Berdasarkan tahapan implementasi, modul harus dievaluasi. Hasil dari angket respons peserta didik digunakan untuk mengevaluasi kemenarikan modul IPA berbasis *augmented reality*. Pada tahap evaluasi, produk akhir dikembangkan berdasarkan validasi produk oleh ahli materi, ahli bahasa, ahli media, dan guru IPA.

Penelitian ini menggunakan angket sebagai metode pengumpulan data. Instrumen yang digunakan termasuk angket yang ditujukan kepada validator ahli media bahasa, ahli media, dan ahli materi, serta tanggapan guru tentang kelayakan media dan tanggapan siswa untuk mengukur *self esteem*.

Hasil validasi ahli dan tanggapan guru dievaluasi dengan menggunakan rumus berikut.

$$p = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = perolehan presentase validator (hasil dibulatkan sampai mencapai bilangan bulat)

$\sum x$  = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih

N = Jumlah skor ideal

Nilai yang didapatkan akan diinterpretasikan dengan hasil.

**Tabel 1** Kriteria Validasi Modul Interaktif Berbasis Augmented Reality

Kriteria Validasi	Tingkat Validasi	Keterangan
76 – 100%	Sangat Valid	Sangat Valid/Sangat layak
51 – 75%	Valid	Valid/Layak
36 – 50%	Cukup Valid	Cukup Layak Valid/Cukup
< 35%	Kurang Valid	Tidak Layak Valid/Tidak

Untuk apakah *self-*telah meningkat, dan *post-angket* diuji dengan *n-*contoh, rumus *n-gain* adalah sebagai berikut:

mengetahui *esteem* siswa data *pre-angket* dikumpulkan dan *gain*. Sebagai

$$G = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \times 100$$

Keterangan:

$S_{post}$  = Skor post- angket

$S_{pre}$  = Skor pre- angket  $S_{maks}$  = Skor Maksimum

Hasil dari *n-gain* dikategorikan sebagai berikut:

**Tabel 2** Interpretasi *N-Gain*

Gain	Kategori
< 60	Kurang
69-60	Cukup
79-70	Baik
80-100	Sangat Baik

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses untuk menghasilkan suatu produk atau memperbaiki produk yang telah dikembangkan disebut dengan penelitian dan pengembangan (Sukmadinata, 2016). Hasil penelitian ini penulis dapatkan setelah melalui beberapa tahapan pengembangan sehingga menghasilkan media pembelajaran berupa media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality*. Tahapan yang dilakukan berupa tahap pengembangan *ADDIE* yaitu:

## 1. Tahap *Analyze*

Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan adalah mengkaji kebutuhan untuk pengembangan bahan ajar. Analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### a. Analisis Kinerja

Dalam tahap analisis kinerja, dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas VI, Bapak Bambang Sugiyanto S.Pd., peneliti menemukan bahwa siswa hanya menerima informasi atau pembelajaran dalam proses pembelajaran, terutama tentang materi IPA, melalui video YouTube, Google, LKS, dan lingkungan sekolah. Kurangnya penggunaan media dalam proses belajar mengajar peserta didik menjadi kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Akibatnya, siswa sering merasa jenuh dan tidak memahami apa yang diajarkan guru. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media modul ajar interaktif berbasis AR sangat penting untuk meningkatkan *self esteem* siswa dalam pembelajaran.

### b. Analisis Peserta Didik

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru kelas terhadap pembelajaran, peneliti menyimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran kurang maksimal dan monoton, karena dalam pembelajaran guru kurang dalam penggunaan media yang ada terutama pada mata pelajaran IPA. Akibatnya, siswa sering merasa jenuh dan tidak memahami apa yang diajarkan guru. Oleh karena itu, peneliti memberikan media pembelajaran berupa modul ajar interaktif berbasis *Augmented Reality*.

### c. Analisis Lingkungan Belajar

Berdasarkan wawancara dan pengamatan lingkungan belajar, peneliti menyimpulkan bahwa guru belum menggunakan media pembelajaran yang cukup saat proses kegiatan belajar mengajar.

## 2. Tahap *Design*

Pada tahap ini meliputi penyusunan materi pembelajaran, perancangan awal, dan validasi instrumen. Adapun rinciannya sebagai berikut:

### a. Menyusun Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran disusun dengan mengkaji KI dan KD. Materi pembelajaran mencakup sistem Tata Surya, anggota dan karakteristiknya, seperti matahari, planet-planet, asteroid dan meteoroid, dan komet. Selain itu, pilihan media bahan ajar yang dibuat termasuk modul interaktif berbasis *Augmented Reality* yang dibuat melalui aplikasi *Assemblr*. Kebutuhan siswa telah dipenuhi dan disesuaikan melalui media bahan ajar ini.

### b. Perancangan Awal

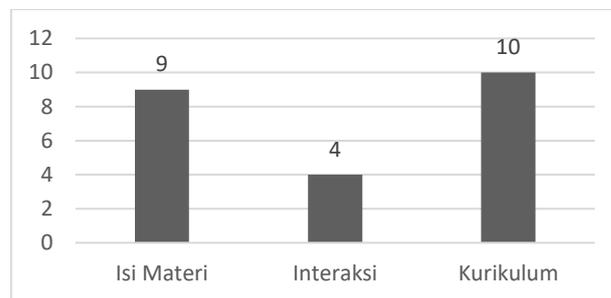
Penyusunan produk dilakukan selama perancangan awal sebelum diuji cobakan dengan mempersiapkan rancangan bahan ajar. Aplikasi Canva digunakan untuk membuat desain media ini. Sedangkan untuk tampilan *augmented reality* menggunakan aplikasi *assemblr*. Modul ajar ini dicetak pada ukuran 21x29 (A4) kertas HVS dengan jilid laminasi. Font Comic Sans berukuran 18 digunakan dalam desain modul ini.

### 3. Tahap *Development*

Setelah produk berhasil dikembangkan, tahap berikutnya peneliti melakukan uji validasi produk dengan menggunakan instrumen yang telah divalidasi oleh para ahli. Validasi ini dilakukan oleh 3 tim ahli yaitu ahli media, ahli bahasa dan ahli materi. Hasil validasi oleh tim ahli sebagai berikut:

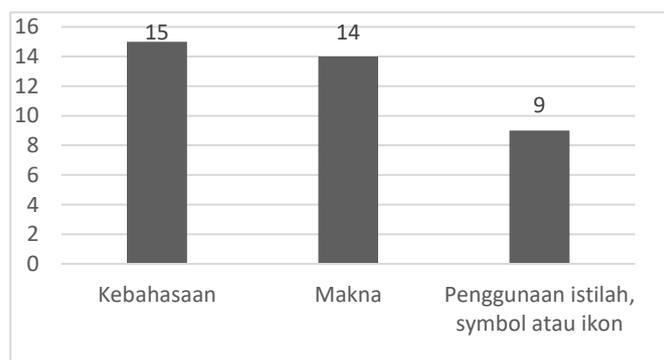
#### a. Hasil Validasi Produk Ahli Materi

Penilaian materi dilakukan oleh ahli materi yaitu Ibu Widyarnes Niwangtika, S.Si.,M.Pd selaku Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Hasil penilaian produk ahli materi terhadap media pembelajaran ini mendapatkan persentase sebesar **92%** dengan kriteria **“Sangat Valid”**. Rekapitulasi hasil penilaian validasi ahli materi disajikan dalam grafik berikut:



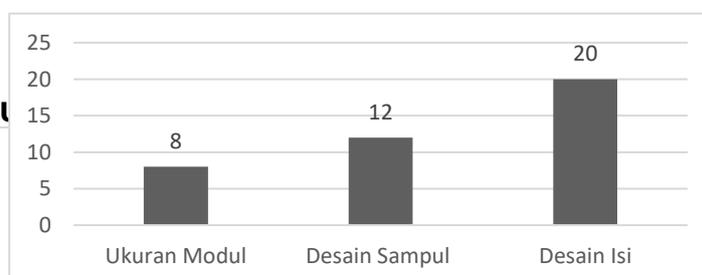
#### b. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Penilaian Media pada ahli bahasa dilakukan oleh Ibu Malinda Fatmawati, M. Pd selaku dosen Universitas Nahdlatul Ulama. Hasil penilaian produk ahli bahasa adalah sesuai dengan tabel yaitu persentase sebesar **95%**, dengan kriteria **“Sangat Valid”**. Rekapitulasi hasil penilaian validasi ahli bahasa disajikan dalam grafik berikut:



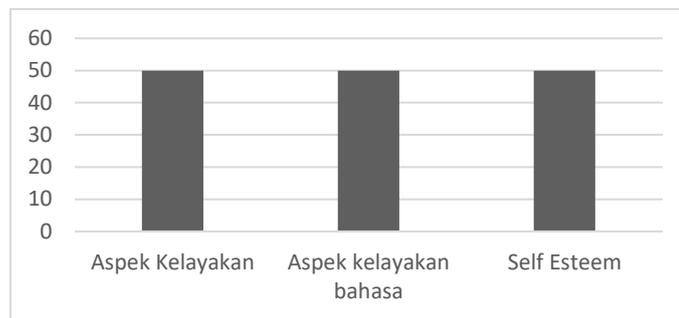
#### c. Hasil Validasi Ahli Media

Penilaian media dilakukan oleh ahli media yaitu Ibu Shofi Nur Amalia, M.Pd., selaku Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Blitar yang berkompeten dalam pengembangan media. Hasil penilaian produk ahli media terhadap media pembelajaran ini mendapatkan persentase sebesar **80%** dengan kriteria **“Valid”**. Rekapitulasi hasil penilaian validasi ahli media disajikan dalam grafik berikut:



d. Evaluasi Guru

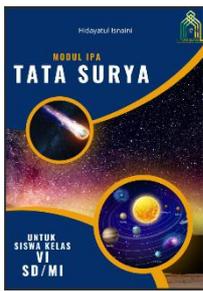
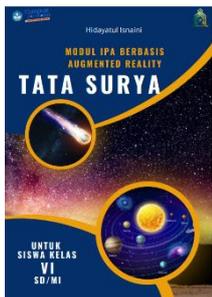
Hasil evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah modul ajar interaktif berbasis AR dapat meningkatkan *self-esteem* siswa kelas VI. Bapak Bambang Sugiyanto, guru wali kelas VI di SD Negeri Kendalrejo Srengat, melakukan penilaian ini, dan hasilnya menghasilkan presentasi 100% dengan kategori "sangat layak". Rekapitulasi hasil penilaian validasi penilaian guru disajikan dalam grafik berikut:

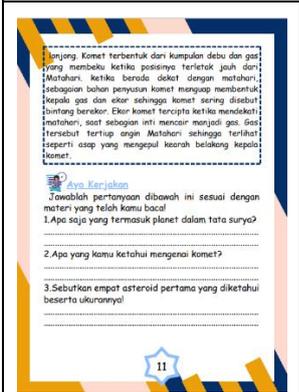
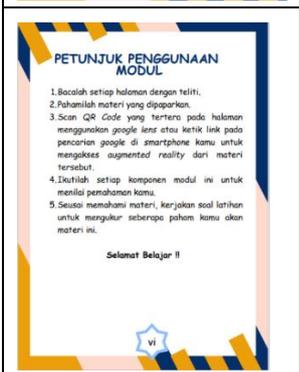


e. Revisi Produk

Revisi desain produk dilakukan berdasarkan pada masukan dan saran dari validator. Berdasarkan media yang telah dibuat, terdapat beberapa masukan, seperti (1) Tambahan logo pada sampul, (2) Tambahan gambar pada halaman yang kosong, (3) Ganti ukuran font, (5) Tambahan materi (6) Tambahan jumlah soal.

**Tabel 3** Revisi Produk

Tampilan sebelum di revisi	Masukan	Tampilan setelah direvisi	Validator
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan logo</li> <li>• Pembetulan judul</li> <li>• Font kelas lebih besar</li> </ul>		<b>Ahli Media</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran font lebih kecil</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penambahan materi dan pembetulan gambar supaya lebih besar</li> <li>Pemberian sumber pada setiap gambar</li> </ul>		<p><b>Ahli Materi</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penambahan jumlah soal latihan.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pergantian kata-kata asing.</li> </ul>		<p><b>Ahli Bahasa</b></p>

f. Uji Coba Kelompok Kecil

Tahap uji coba ini dilakukan sebelum angket digunakan untuk pengukuran pada kelas sesungguhnya. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan bantuan SPSS, dengan tujuan mengetahui valid atau tidaknya instrument yang digunakan. Uji coba ini dilakukan oleh siswa kelas VII SMPN 3 Ponggok. Berdasarkan uji reliabilitas dengan menggunakan program SPSS tersebut,

jika koefisien reliabilitasnya ( $r_{11}$ )  $\geq 0.7$  dinyatakan reliabel. Sesuai tabel inteprestasi *Alpha Cronbach* Relibilitas instrumen nilai  $r_{11}$  (0.930)  $> 0.7$  maka nilai  $r$  reliabilitas butir soal termasuk dalam kategori sangat kuat, sehingga butir soal dapat dipercaya ketika digunakan untuk uji pemakaian.

**Tabel 4 Hasil Reabilitas**

Cronbach's Alpha	N of Items
.930	10

#### 4. Tahap Implementation

Tahap ini peneliti melakukan pengimplementasian pada proses pembelajaran pada kelas VI SD Negeri Kendalrejo Srengat Kabupaten Blitar. Tahap ini untuk mengetahui tingkat keberhasilan media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* terhadap peningkatan *self esteem* siswa kelas VI SD Negeri Kendalrejo Srengat Kabupaten Blitar. Pre-angket dan post-angket siswa dapat dilihat untuk menunjukkan hasil uji coba media ini.

Hasil akhir N-Gain mencapai 0,92 berdasarkan hasil pre-angket dan post-angket. Hasil ini menunjukkan bahwa N-Gain yang diperoleh termasuk dalam kategori "sangat baik". Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan *self esteem* setelah penggunaan media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality*.

#### 5. Tahap Evaluation

Tahap kelima adalah evaluasi. Pada tahap ini, evaluasi formatif dilakukan untuk setiap tahap pengembangan, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, dan implementasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah dan Widiani, ia menggunakan evaluasi formatif untuk menyelesaikan tahap evaluasi (Hidayatullah et al., 2022). Evaluasi dibuat oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru, dan siswa. Guru kelas VI diwawancarai untuk menganalisis masalah pada tahap analisis. Dilakukan analisis kebutuhan dan kemudian dibuat solusi.

Modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* ini, sebelumnya belum pernah dikembangkan di SDN Kendalrejo Srengat Kabupaten Blitar. Setelah mengembangkan kerangka produk, tahap kedua adalah perencanaan dan desain. Selanjutnya, tahap pengembangan dilakukan dengan membuat produk serta melakukan validasi kepada para ahli untuk menilai kelayakan produk. Tahap keempat adalah implementasi, di mana produk yang telah dinyatakan layak dan valid diterapkan kepada siswa kelas VI di SDN Kendalrejo Srengat Kabupaten Blitar.

Hasil evaluasi akan menunjukkan apa yang kurang dari media modul ajar interaktif berbasis AR ini. Kekurangan akan diperbaiki sesuai dengan saran dan komentar para ahli serta guru untuk memastikan bahwa media yang dibuat layak, valid, dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kelebihan dari media modul ajar AR lebih interaktif, efektif, dan mudah digunakan. Karena bentuknya yang 3D, *augmented reality* juga mempermudah pemahaman. Ini sejalan dengan penelitian lain (Suroiya & Prasetya,

2021) yang menemukan bahwa *augmented reality* dapat mengubah cara siswa berpikir dan memahami sesuatu, meskipun mereka awalnya abstrak karena verbalistik.

Meskipun demikian, modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* ini memiliki kekurangan. Salah satunya adalah bahwa untuk membuka akses *augmented reality* membutuhkan koneksi internet yang lancar dan *smartphone* modern. Namun jika tidak ada internet dan *smartphone* yang memadai siswa masih tetap bisa belajar menggunakan modul ini, karena modul ini berbentuk media cetak hanya saja tidak bisa mengakses sistem *augmented reality*nya. Berdasarkan hasil validasi dari para ahli dan guru serta hasil *pre-angket dan post-angket* siswa, dapat disimpulkan bahwa media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* dapat meningkatkan *self esteem* siswa.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian pengembangan media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* materi tata surya untuk meningkatkan *self esteem* siswa kelas VI SDN kendalrejo srengat kabupaten blitar sebagai berikut.

1. Kevalidan media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* dilihat dari hasil validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Dengan hasil perolehan nilai validasi ahli materi sebesar 92% dengan kriteria “Sangat Valid”. Perolehan nilai validasi ahli bahasa sebesar 95%, dengan kriteria “Sangat Valid”, dan juga penilaian ahli media dengan perolehan nilai validasi sebesar 80% dengan kriteria “Valid”. Dapat disimpulkan dari hasil validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media bahwa media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* “valid” dan dapat digunakan untuk uji coba pada siswa kelas VI SDN kendalrejo srengat kabupaten blitar.
2. Kelayakan media modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* diperoleh dari penilaian respon guru dengan hasil nilai sebesar 100% dengan kategori layak. Dapat disimpulkan bahwa modul ajar interaktif berbasis *augmented reality* “layak” dan dapat digunakan untuk uji coba pada siswa kelas VI SDN kendalrejo srengat kabupaten blitar.
3. Peningkatan *self esteem* dilihat dari penilaian pre-angket dan post-angket siswa, diperoleh rata-rata nilai *pre-angket* adalah 65,45, dan rata-rata nilai *post-angket* adalah 90,90, hal ini menunjukkan bahwa nilai *post-angket* lebih baik dari nilai *pre-angket*. Berdasarkan hasil *pre-angket* dan *post-angket* diatas serta perhitungan *N-Gain* yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil akhir *N-Gain* mencapai 0,92. Dengan demikian, maka *N-Gain* yang diperoleh termasuk dalam kategori “sangat baik” yang artinya adanya modul ajar interaktif berpengaruh pada peningkatan *self esteem* siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. Halaqa: Islamic Education Journal, 3(1), 35-42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3il.214>

Hidayatullah, P. A. A., Widana, I. W., & Adnyana, I. K. S. (2022). Pengembangan Media JESSTAR Sebagai Media Pembelajaran Tematik Tema 9 Kelas VI SD. JP2SD (Jurnal

Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar), 10(1), 74–87.  
<https://doi.org/10.22219/jp2sd>

- Karuni, D. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Listiawan, T., & Antoni, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Augmented Reality (AR) Pada Materi Transformasi Geometri. JP2M <https://journal.uny.ac.id/index.php/jee/>
- Mustaqim, I., & Kurniawan, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. Jurnal Edukasi Elektro, 1(1), 36-48.
- Ronald T Azuma. (2008). “A Survey Of Augmented Reality”. Presence: Teleoperators and Virtual Environments.
- Supriono, Nanang dan Fathur Rozi. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Bentuk Molekul Kimia Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. Jurnal ilmiah penelitian dan pembelajaran informatika, 03 (01), E-ISSN : 2540-8984
- Suroiya, M., & Perdana Prasetya, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented reality Pada Materi Peninggalan Kerajaan Hindu-Budha di Indonesia. SOSEARCH : Social Science Educational Research, 1(2), 93–104.
- Vohs, K.D., & Baumeister, R.F. (2016). Handbook Of Self-Regulation: Research, Theory And Applications: Guilford Publication