



KEMENTERIAN  
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN



Model  
Media Pembelajaran Bermuatan STEAM  
dengan Pemanfaatan  
**Augmented Reality**

Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidik Dasar dan Pendidikan Menengah  
Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat  
BP PAUD DIKMAS DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
2020



---

**Model**

# **Media Pembelajaran Bermuatan STEAM**

## **Dengan Pemanfaatan *Augmented Reality***

**Disusun Oleh:**

**Tim Pengembang**

Nurdiana, S.P., M.M.

Hasiyati, M.Pd.

Marsono, S.T., M.Kes.

Wahyu Fakhruddin, S.Sos.I.

**Penyunting**

Umi Farida

**Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah  
Balai Pengembangan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat  
BP PAUD DIKMAS DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**2020**



---

## KATA PENGANTAR

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun. Pemberian rangsangan pendidikan dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui konferensi internasional PAUD membahas tentang perkembangan digital di bidang PAUD. Hal tersebut dalam rangka meningkatkan layanan PAUD dan pendidikan keluarga.

Media pembelajaran *online* maupun *offline* yang banyak tersedia bisa dimanfaatkan pendidik dalam mengembangkan pengetahuan peserta didik. Salah satu kendala media pembelajaran ini adalah kurang dikuasainya teknologi pengembangan media oleh para pendidik PAUD.

Model media pembelajaran bermuatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dengan



memanfaatkan *augmented reality* (AR) di tingkat PAUD diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pendidik dalam menguasai media interaktif guna menumbuhkan motivasi belajar peserta didik PAUD.

Pembelajaran STEAM memuat pembelajaran yang berbasis teknologi ilmiah dan kemampuan dalam memecahkan masalah di dunia nyata. Adapun AR merupakan media yang mengintegrasikan citra visual tiga dimensi ke dalam dunia nyata.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terlaksananya kegiatan ini. Dengan demikian, diharapkan kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memperoleh hasil yang optimal sesuai dengan target yang diharapkan.

Yogyakarta, Desember 2020  
Kepala BP-PAUD dan DIKMAS DIY

Drs. EkoSumardi, M.Pd.  
NIP 196703091993031001



---

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakang .....	1
B. Dasar Hukum .....	6
C. Tujuan .....	8
BAB II KONSEP MODEL YANG DIKEMBANGKAN	
A. Pengertian .....	9
B. Tujuan Model .....	27
C. Karakteristik .....	27
BAB III PROTOTIPE MODEL	
A. Pengguna Model .....	32
B. Perangkat .....	32
C. Bagian-Bagian Aplikasi AR .....	33
BAB IV PENJAMINAN MUTU	
A. Monitoring dan Evaluasi .....	44



---

B. Tindak Lanjut.....	45
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>46</b>
A. Harapan.....	46
B. Prasyarat .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>



---

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Format Penilaian Pembelajaran Tema Metamorfosis Kupu-Kupu .....	51
Lampiran II	Format Penilaian Pembelajaran Tema Siklus Hidup Ayam .....	53
Lampiran III	Format Penilaian Pembelajaran Tema Pertumbuhan Kecambah.....	55
Lampiran IV	Format Penilaian Pembelajaran Tema Menggosok Gigi .....	57
Lampiran V	Narasi Tema Metamorfosis Kupu-Kupu .....	59
Lampiran VI	Narasi Tema Siklus Hidup Ayam.....	61
Lampiran VII	Narasi Tema Pertumbuhan Kecambah.....	63
Lampiran VIII	Narasi Tema Menggosok Gigi.....	65



---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampilan Depan Aplikasi AR .....	33
Gambar 3.2 Logo Aplikasi AR .....	34
Gambar 3.3 Tampilan Pengantar .....	35
Gambar 3.4 Tampilan HalamanTema .....	36
Gambar 3.5 Panduan Pendidik .....	37
Gambar 3.6 Panduan Orang tua .....	38
Gambar 3.7 Halaman Penilaian .....	41
Gambar 3.8. Objek AR Sesuai Tema .....	42



---

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun. Pemberian rangsangan pendidikan dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Hal ini tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini.

*E-paper* Media Indonesia tanggal 4 November 2019, Dirjen PAUD dan Pendidikan Masyarakat Kemendikbud menyebutkan pada konferensi internasional PAUD yang dilakukan dalam rangka meningkatkan mutu layanan PAUD dan pendidikan keluarga untuk para pelaku pendidikan. Pembahasan menarik dalam konferensi tersebut antara lain tentang perkembangan digital di bidang PAUD dan pendidikan keluarga, kurikulum dan



pedagogi PAUD, PAUD dan pendidikan keluarga dalam mengembangkan kesiapan sekolah, dan pendidikan karakter bagi anak usia dini. Konferensi ini dihadiri antara lain perwakilan peserta dari Afghanistan, Australia, Bangladesh, Filipina, Kamboja, Korea Selatan, Madagaskar, Maroko, Prancis, Tajikistan, Thailand, Timor Leste, dan Yaman.

Tuntutan pembelajaran abad 21 menuntut manusianya memiliki keterampilan teknologi dan manajemen informasi, belajar dan berinovasi, berkarir dan memiliki kesadaran global, serta berkarakter. Pembelajaran bermuatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) adalah terobosan baru dalam mengatasi situasi dunia nyata. Permasalahan pembelajaran bermuatan STEAM untuk anak usia dini berkaitan erat dengan minimnya pengetahuan kesiapan pengelola maupun pendidik dalam mengimplementasikan pembelajaran bermuatan STEAM.



STEAM merupakan salah satu muatan pembelajaran yang menggunakan elemen ilmu (pengetahuan, teknologi, teknik rekayasa/cara, seni, dan matematika). Aspek-aspek tersebut merupakan cara berpikir sistematis untuk dapat memahami suatu ilmu pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai pola pemecahan masalah, pemikiran kreatif, dan analitis. STEAM sebenarnya ada dalam kehidupan kita sehari-hari. Namun, sering kali kita memberikan arti yang terlalu jauh sehingga tampak rumit untuk dipelajari.

Pembelajaran bermuatan STEAM perlu dikenalkan pada anak-anak usia dini karena STEAM mengajarkan keterampilan anak-anak, seperti bekerja sama, ketekunan, kreativitas, dan kecerdasan. STEAM sangat penting karena kehadirannya tidak bisa terlepas dari kehidupan kita sehari-hari. Anak-anak yang paham tentang STEAM, akan menjadi seorang inovator dan pemikir kritis.

Model pembelajaran bermuatan STEAM melibatkan anak-anak dalam pembelajaran, memiliki pengalaman, bertahan dalam pemecahan masalah, dapat melakukan kolaborasi



dan bekerja melalui proses kreatif. STEAM dapat menjadi salah satu jalan keluar dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Melalui bermain, anak dapat belajar dan berinovasi tentang banyak hal.

Media cetak masih terbatas dalam menjelaskan suatu proses dengan singkat dan mudah dipahami oleh pembaca. Aplikasi pada media elektronik dapat menutupi keterbatasan sulitnya pembaca dalam memahami suatu proses. Aplikasi *augmented reality* (AR) merupakan media pembelajaran yang berkembang pada saat ini sehingga diperlukan pengembangan model dengan pemanfaatan *augmented reality* (AR) sebagai media pembelajaran PAUD.

Studi pendahuluan telah dilakukan terhadap satuan PAUD yang menjadi sasaran adalah pendidik dan pengelola PAUD. Satuan PAUD tersebut, yaitu TPA Tunas Mulia, KBIT Tunas Mulia, TK IT Tunas Mulia, TPA Aisyiyah Nur Saadah, KB Bhakti Annisa I, SPS Handayani I, dan SPS Handayani III yang berlokasi di Kabupaten Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Kesimpulan hasil studi pendahuluan



adalah bahwa pendidik dan pengelola PAUD belum memahami dengan baik tentang pemanfaatan *augmented reality* sebagai media pembelajaran di PAUD. Hal ini disebabkan pendidik mengalami kesulitan dalam membuat media pembelajaran sebagai pendukung pembelajaran di PAUD. Pengelola PAUD juga mengemukakan bahwa para pendidik mengalami kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran serta belum semua pendidik kreatif memanfaatkan dan mengoptimalkan media pembelajaran sebagai pendukung pembelajaran di PAUD. Pendidik maupun pengelola PAUD juga mengemukakan bahwa mereka belum menguasai teknologi dengan baik. Pemanfaatan teknologi digital diharapkan dapat mengoptimalkan pembelajaran di PAUD sehingga bisa diterapkan di lembaga PAUD secara baik dan benar.

Seiring perkembangan waktu, kebutuhan pemanfaatan media pembelajaran bukan hanya bagi pendidik. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dalam Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19



yang bertujuan pemenuhan hak peserta didik untuk mendapatkan layanan Pendidikan selama darurat covid-19 serta memastikan pemenuhan dukungan Psikososial bagi pendidik, peserta didik dan orang tua. Berdasarkan hal tersebut, orang tua peserta didik memerlukan media pembelajaran dalam rangka mendampingi anaknya.

Berdasarkan hal tersebut, Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini dan Dikmas (BP PAUD dan Dikmas) DI Yogyakarta tahun 2020 menyusun model media pembelajaran bermuatan STEAM dengan pemanfaatan *augmented reality* di PAUD.

## **B. Dasar Hukum**

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional,
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2019 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,
3. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 15 Tahun



---

2010 tentang Jabatan Fungsional Pamong Belajar dan Angka Kreditnya,

4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 39 tahun 2013 tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Pamong Belajar dan Angka Kreditnya,
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini,
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini,
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 26 tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dalam surat edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang pedoman penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19,



- 
9. Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 02 Tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Pengembangan Model Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat,
  10. DIPA BP PAUD dan Dikmas DIY Tahun 2020.

### **C. Tujuan**

Tujuan model sebagai media pembelajaran bermuatan STEAM dengan pemanfaatan *augmented reality* di PAUD.



---

## BAB II

### MODEL YANG DIKEMBANGKAN

#### A. Pengertian

##### 1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan atau keterampilan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia, dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran/ pelatihan.

Briggs (1977) pada laman ruang guruku (2012) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video, dan sebagainya. Menurut *National Education Associaton* (1969), media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk



cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem. Media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dan merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Menurut Edgar Dale, dalam dunia pendidikan, penggunaan media pembelajaran sering kali menggunakan prinsip Kerucut Pengalaman (*Cone of Experience*), yang membutuhkan media seperti buku



teks, bahan belajar yang dibuat oleh guru dan audiovisual.

Ada banyak jenis media pembelajaran, beberapa di antaranya sebagai berikut.

- a. Media Visual: grafik, diagram (*chart*), bagan, poster, kartun, komik.
- b. Media Audial: radio, *taperecorder*, laboratorium bahasa, dan sejenisnya.
- c. *Projected still* media: *slide*; *overhead projector* (OHP), *in focus*, dan sejenisnya.
- d. *Projected motion* media: film, televisi, video(VCD, DVD, VTR), computer, dan sejenisnya.

Hakikat sebenarnya bukan media pembelajaran itu sendiri yang menentukan hasil belajar, tetapi tergantung pada (1) isi pesan, (2) cara menjelaskan pesan, dan (3) karakteristik penerima pesan. Dengan demikian, dalam memilih dan menggunakan media, perlu diperhatikan ketiga faktor tersebut. Apabila ketiga faktor tersebut mampu disampaikan dalam



media pembelajaran, tentunya akan memberikan hasil yang maksimal.

Tujuan menggunakan media pembelajaran, yaitu:

- a. Mempermudah proses belajar-mengajar
- b. Meningkatkan efisiensi belajar-mengajar
- c. Menjaga relevansi dengan tujuan belajar
- d. Membantu konsentrasi peserta didik
- e. Menurut Gagne (1970): Komponen sumber belajar yang dapat merangsang siswa untuk belajar.
- f. Menurut Briggs (1977): Wahana fisik yang mengandung materi instruksional.
- g. Menurut Schramm (1977): Teknologi pembawa informasi atau pesan instruksional
- h. Menurut Y. Miarso (2004): Segala sesuatu yang dapat merangsang proses belajar siswa.

Tidak diragukan lagi bahwa semua media itu perlu dalam pembelajaran. Kalau sampai hari ini masih ada guru yang belum menggunakan media, itu hanya perlu satu hal, yaitu perubahan sikap. Dalam memilih media pembelajaran, perlu disesuaikan dengan kebutuhan,



situasi dan kondisi masing-masing. Dengan kata lain, media yang terbaik adalah media yang ada. Tergantung kepada pendidik bagaimana ia dapat mengembangkannya secara tepat dilihat dari isi, penjelasan pesan, dan karakteristik peserta didik untuk menentukan media pembelajaran tersebut.

## 2. *Augmented Reality (AR)*

Ronald T. Azuma dalam Barkah dan Agustina (2017) mendefinisikan *augmented reality* sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antarbenda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. 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.



Perkembangan teknologi telah mengubah cara pengerjaan suatu pekerjaan dari cara konvensional menjadi cara yang lebih praktis. *Augmented reality* merupakan teknologi yang sedang populer di dunia yang memproyeksikan benda dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata (Efendi: 2016).

*Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan. *Augmented Reality* hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan.

Benda-benda maya menampilkan informasi yang tidak dapat diterima oleh pengguna dengan indranya sendiri. Hal ini membuat *augmented reality* sesuai sebagai alat untuk membantu persepsi dan interaksi penggunanya dengan dunia nyata. Informasi yang ditampilkan oleh



benda maya membantu pengguna dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam dunia nyata.

Masa anak-anak merupakan awal dari kreativitas anak. Kreativitas anak berawal dari aktivitas bermain. Melakukan kegiatan yang menyenangkan akan menyebabkan kreativitas anak semakin berkembang. Pendidikan seni pada anak hanya terlihat seperti bermain-main, tetapi perlu diketahui bahwa pendidikan seni dapat meningkatkan kreativitas anak. Anak akan bereksplorasi mengenai hal-hal baru maupun hal-hal yang sudah diketahui, misal pendidikan seni mewarnai. Melalui kegiatan mewarnai, peserta didik dapat mengekspresikan berbagai imajinasi yang ada dalam pikirannya, dan juga dari hasil pewarnaan yang dihasilkan dapat menunjukkan tingkat kreativitas anak.

Perkembangan *augmented reality* sangatlah pesat karena teknologi yang dihadirkan dapat memvisualisasikan objek maya yang telah dirancang untuk ditampilkan sehingga tampak nyata. Selain menghadirkan inovasi baru dalam pengaplikasiannya,



*augmented reality* juga menghadirkan dimensi baru, yaitu melakukan deteksi objek yang sudah ditentukan terlebih dahulu serta mengizinkan pengguna melakukan interaksi terhadap aplikasi tersebut (Gunawan, dkk. 2017).

Konsep pendidikan pada anak memerlukan perhatian yang sangat intensif, pergantian kurikulum, perkembangan teknologi menjadi tantangan tersendiri dalam menemukan metode dan media yang paling tepat untuk mendukung konsep pendidikan pada anak tersebut. Anak-anak sekarang memiliki sikap kritis dan kreativitas yang luar biasa. Selama ini banyak media pembelajaran yang sudah dikembangkan, tetapi masih belum menggabungkan antara konsep perubahan kurikulum dan perkembangan teknologi kekinian. Media belajar yang digunakan untuk anak masih cenderung berbasis buku teks dengan metode penyampaian klasik. *Augmented reality* (AR) dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan konsep abstrak dalam pengenalan dan pemahaman suatu



objek. Aplikasi AR dirancang untuk memberikan informasi yang lebih detail untuk pengguna dari suatu objek nyata. Dengan ketersediaan dan perkembangan teknologi, penerapan AR menjadi salah satu alternatif (Pramono dan Setiawan, 2019).

### 3. Pembelajaran PAUD Bermuatan STEAM

STEAM merupakan akronim dari *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*. Model pembelajaran STEAM memiliki dampak terhadap anak usia dini. Salah satunya yaitu meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik dalam teknologi dan kemampuan untuk memecahkan masalah di dunia nyata (Thuneberg, Salmi, & Bogner, 2018). Seperti yang dijelaskan oleh Kofac (2017) bahwa STEAM memuat pembelajaran berbasis teknologi ilmiah dan kemampuan dalam memecahkan masalah di dunia nyata. Pernyataan ini dikemukakan oleh Wahyuningtias (2020) dalam Jurnal *Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.



Definisi STEAM diambil dari *Merriam-Webster Dictionary* yang dikemukakan oleh Siantajani (2020) bahwa sains adalah pengetahuan atau pembelajaran tentang alam berdasarkan fakta-fakta yang dipelajari melalui percobaan dan pengamatan. Teknologi adalah penggunaan sains pada industri, *engineering*, dan sebagainya untuk menemukan sesuatu yang berdaya guna agar dapat memecahkan masalah. *Engineering* adalah upaya merancang dan menciptakan sistem atau produk-produk baru menggunakan metodologi saintifik. Matematika adalah sains tentang bilangan dan operasi bilangan, hubungan, kombinasi, generalisasi dan strukturnya, pengukuran, serta transformasi. Seni ekspresif meliputi menggambar, melukis, patung, arsitektur, musik, sastra, drama, dan tari. Seni menambah kekayaan dalam kehidupan, mengangkat pikiran dan perasaan kita melampaui peristiwa biasa dalam kehidupan kita sehari-hari. Dalam dunia anak usia dini, seni ekspresif adalah semua ini dan lebih banyak lagi. Seni menstimulasi



perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan fisik pada anak usia dini (Wahyuningsih, 2020).

Konten pembelajaran STEAM merupakan aktivitas bermain yang secara alamiah sering dilakukan anak usia dini untuk memenuhi kebutuhan rasa ingin tahu, bereksplorasi, dan bereksperimen dengan berbagai benda serta situasi yang ada di lingkungan sekitarnya. Program STEAM yang merupakan pengembangan keterampilan penting untuk abad ke-21. Dalam lingkungan kerja kolaboratif yang serba cepat saat ini, STEAM membantu mempersiapkan peserta didik untuk sukses di masa depan.

Berikut contoh-contoh pembelajaran menggunakan STEAM, yaitu: (1) kegiatan nyata pengembangan kreativitas anak adalah ketika anak diberi bahan- bahan pembelajaran bertema apotek, anak-anak sudah dapat berpikir kreatif untuk membuat obat-obatan dari bahan yang telah disediakan dan saling berbagi informasi mengenai cara pembuatan obat dan mengemas obat yang benar sesuai dengan kreativitas masing-masing.



Selain itu, ketika diberi berbagai bentuk ukuran balok, anak dapat menyalurkan kreativitasnya untuk mengubah balok menjadi bangunan seperti rumah sakit, rumah, garasi, bahkan bangunan gedung bertingkat; (2) kegiatan pengamatan, anak usia dini yang senang dan tertarik dengan melihat ulat bergerak dan memakan daun (mengamati fenomena sains). Anak bertanya, mengemukakan pendapat, atau bercerita dengan teman sebayanya atau orang dewasa tentang ulat, daun, dan proses kehidupannya (konten literasi). Anak menggambar, mewarnai, atau membuat tempat ulat bersembunyi (konten seni). Anak bersama teman-temannya menghitung berapa ulat yang ditemukan dan berapa daun yang sudah dimakannya (konten matematika). Anak melanjutkan aktivitasnya dengan membuat alat penjepit untuk menangkap ulat dengan sumpit, ranting, atau benda-benda yang ditemukannya (konten *engineering*). Anak menemukan bahaya terhadap tumbuhan jika ulat terus tumbuh dan berkembang, lalu bersama temannya mencoba



menggunakan teknologi sederhana untuk memindahkan ulat dan mengurangi populasinya agar tumbuhan tetap bertahan hidup. Pada kegiatan akhir, anak dapat mengkomunikasikan pada kelompok teman atau lingkungan sosial lainnya tentang upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah agar tanaman tidak diserang ulat (konten studi sosial).

Rangkaian aktivitas alamiah tersebut belum tentu terjadi sekaligus dan secara berkesinambungan. Namun, aktivitas tersebut sangat mungkin dilakukan anak dengan caranya yang berbeda dan unik.

Program Pembelajaran STEAM dilakukan melalui pembelajaran tematik integratif yang dilakukan secara alamiah dengan menggunakan ragam konteks pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan anak. Pembelajaran berbasis konten STEAM dilaksanakan secara terintegrasi dengan menggunakan beragam konteks tema. Konten STEAM merupakan konten pembelajaran lintas disiplin yang diterapkan



secara terpadu dan dirancang alamiah dalam beragam aktivitas bermain alamiah.

Program pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kurikulum berbasis bermain (*play based curriculum*). Pembelajaran bermuatan STEAM merupakan salah satu bagian utama dalam kurikulum pendidikan anak usia dini. Konten kurikulum ini disesuaikan dengan kebutuhan dan tahap perkembangan anak usia dini. Pembelajaran bermuatan STEAM dilaksanakan dalam bentuk aktivitas bermain yang menyenangkan. Program Pembelajaran STEAM memerlukan keterampilan pendidik dalam menyusun dan mengembangkan rekayasa bermain yang natural (alamiah) dengan skenario bermain.

Program pembelajaran STEAM memuat *Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics* yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, dan tahapan perkembangan anak usia dini. Program pembelajaran STEAM dapat menggunakan model, pendekatan, dan



metode pembelajaran yang biasa dipergunakan untuk anak usia dini baik dengan model sentra, kelompok, area maupun proyek.

#### 4. Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan pada anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan kepada anak sejak lahir sampai dengan berusia enam tahun. PAUD bertujuan untuk membantu pertumbuhan serta perkembangan jasmani dan rohani anak agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Keberhasilan proses pendidikan pada masa anak usia dini menjadi dasar untuk proses pendidikan selanjutnya. Proses pendidikan pada anak usia dini hendaknya dilakukan dengan tujuan memberikan konsep-konsep dasar yang memiliki kebermaknaan bagi anak melalui pengalaman nyata. Melalui pengalaman nyata tersebut memungkinkan anak untuk menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu (*curiosity*) secara optimal dan menempatkan posisi pendidik sebagai pendamping,



pembimbing, serta fasilitator bagi anak. Proses pendidikan seperti ini diharapkan dapat menghindari bentuk pembelajaran yang hanya berorientasi pada kehendak pendidik (orang tua) yang menempatkan anak secara pasif dan pendidik menjadi dominan.

Rentang usia 0 – 6 tahun pada anak merupakan masa keemasan (the golden years) yang merupakan masa di mana anak mulai peka/sensitif untuk menerima berbagai rangsangan. Menurut Mulyasa (2012), setiap anak usia dini merupakan anak yang sedang dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, bahkan dikatakan sebagai lompatan perkembangan. Anak usia dini memiliki rentang usia yang sangat berharga dibandingkan usia-usia selanjutnya karena perkembangan kecerdasannya sangat luar biasa. Masa peka pada masing-masing anak berbeda, seiring dengan laju pertumbuhan dan perkembangan anak secara individual. Masa peka adalah masa terjadinya kematangan fungsi fisik dan psikis yang siap merespon stimulasi yang diberikan oleh



lingkungan. Masa ini juga merupakan masa peletak dasar pertama untuk mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik, bahasa, sosial emosional, spiritual, dan moral.

Tumbuhnya potensi seorang anak dimulai dari proses perkembangan otaknya sejak masih dalam kandungan sehingga PAUD sangat penting dalam menstimulasi perkembangan otak yang berpengaruh pada peningkatan potensi seorang anak. Dalam perkembangan pembelajaran seharusnya otak manusia (peserta didik) dieksplorasi secara besar-besaran dan memaksimalkan fungsi kerja otak yang mampu sebagai pusat berpikir, berkreasi, berperadaban, dan beragama. Fakta yang terjadi, sistem pendidikan saat ini cenderung mengarahkan peserta didik untuk hanya mengoptimalkan belahan otak kiri saja. Tak ada ruang untuk berpikir lateral, berpikir alternatif, mencari jawaban yang bervariasi, terbuka, dan memandang ke arah yang lain. Inilah fakta yang secara tak sadar membuktikan bahwa para pendidik maupun orang tua



telah memasung potensi berpikir anak-anak dan menghambat pengembangan otaknya (Nurasiah, 2016).

Tantangan yang dihadapi dalam dunia pendidikan saat ini adalah bagaimana menerapkan sistem pendidikan yang memungkinkan optimalisasi seluruh otak sehingga penerimaan, pengelolaan, penyimpanan, dan penggunaan informasi terjadi secara efisien. Penemuan *neuroscience* sangat bermanfaat bagi umat manusia, khususnya bagi dunia pendidikan dalam rangka mencerdaskan anak bangsa. Kecerdasan sangat ditentukan oleh otak. Dengan stimulus yang tepat, otak anak akan optimal kecerdasannya. Dengan kata lain, pendidikan itu seharusnya mampu mengembangkan seluruh potensi kecerdasan anak, baik dalam hal IQ, EQ, maupun SQ. Berdasarkan beberapa kajian tentang sel saraf pada otak manusia, ditemukan bahwa sel saraf dapat tumbuh dan berkembang melalui media seni musik (Pasiak, 2006).



## **B. Tujuan Model**

Tujuan model ini adalah meningkatkan perkembangan anak usia dini untuk:

1. Mengetahui cara memecahkan dan menyelesaikan masalah sehari-hari secara kreatif (KD 3.5 - 4.5)
2. Mengenal dan menyampaikan benda-benda di sekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya (KD 3.6 - 4.6)
3. Mengenal dan menyajikan berbagai karya tentang lingkungan alam (KD 3.8 - 4.8)
4. Mengenal dan menggunakan teknologi sederhana untuk menyelesaikan tugas dan kegiatannya (KD 3.9 - 4.9)
5. Mengenal dan menunjukkan berbagai karya dan aktivitas seni (KD 3.15 - 4.15).

## **C. Karakteristik**

Model media pembelajaran bermuatan STEAM dengan pemanfaatan AR sebagai media pembelajaran interaktif. Karakteristik media pembelajaran AR sebagai berikut:



1. Memanfaatkan jasa teknologi elektronik dengan menggunakan media telepon seluler atau telepon genggam (ponsel atau HP).
2. Materi pembelajaran mudah diakses dan dapat diunduh melalui aplikasi *store* di ponsel berbasis Android. Baik pendidik maupun orang tua dapat menggunakannya untuk mendampingi peserta didik PAUD.
3. Sasaran pengguna model adalah pendidik, orang tua, dan peserta didik PAUD.
4. Usia peserta didik 5—6 tahun. Seperti yang dikemukakan oleh Hartani (2005), karakteristik anak usia dini yaitu memiliki rasa ingin tahu yang besar, merupakan pribadi yang unik, suka berfantasi dan berimajinasi, masa paling potensial untuk belajar, menunjukkan sikap egosentris, serta memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek.
5. Perangkat model yang digunakan dalam pemanfaatan media AR:
  - a. Panduan pelaksanaan pembelajaran pemanfaatan



---

media AR untuk pendidik

- b. Panduan pelaksanaan pembelajaran pemanfaatan media AR untuk orang tua
- c. Materi pembelajaran yang dikembangkan dalam memanfaatkan media AR pada model ini baru sebatas empat materi. Keempat materi tersebut adalah kupu-kupu yang cantik, kecambah, gigi yang sehat, dan ayam. Muatan STEAM yang dapat digali pada empat materi tersebut, yaitu:

1) Kupu-kupu Cantik

- a) *Science*, dapat diamati perubahan dari ulat menjadi kupu-kupu.
- b) *Technology*, sayap sebagai sarana untuk kupu-kupu terbang.
- c) *Engineering*, proses keluarnya kupu-kupu dari kepompong.
- d) *Art*, menggambar kupu-kupu, membuat bentuk kupu-kupu, kolase.



---

e) *Mathematics*, menghitung jumlah sayap kupu-kupu, menyebutkan bentuk kepompong, ulat.

## 2) Kecambah

- a) *Science*, pertumbuhan/ perubahan biji menjadi tanaman.
- b) *Technology*, sekop kecil, kapas, air, tanah, gelas, botol.
- c) *Engineering*, proses menanam kecambah.
- d) *Art*, menggambar tanaman, kolase.
- e) *Mathematics*, menghitung biji kacang ijo yang ditanam, menghitung biji yang tumbuh, mengukur panjang kecambah, menyebutkan bentuk biji dan daun.

## 3) Gigiku Sehat

- a) *Science*, gigi kotor menjadi bersih.
- b) *Technology*, alat yang digunakan untuk menyikat gigi (sikat, pasta gigi, gayung).



- 
- c) *Engineering*, cara memegang sikat dan menggosok gigi dengan benar.
  - d) *Art*, menggambarkan susunan gigi, menggambar sikat gigi, membuat sikat gigi.
  - e) *Mathematics*, berapa kali sehari anak menggosok gigi, menghitung jumlah gigi, menyebutkan bentuk sikat gigi, pasta gigi.

#### 4) Ayam

- a) *Science*, proses telur menetas.
- b) *Technology*, alat yang digunakan dalam penetasan telur (lampu, ember, jerami).
- c) *Engineering*, proses penetasan telur.
- d) *Art*, membuat kreasi dari bulu ayam.
- e) *Mathematics*, jumlah kaki ayam, jumlah jari ayam, mengenal bentuk telur, mengenal warna.



---

## BAB III

### PROTOTIPE MODEL

#### A. Pengguna Model

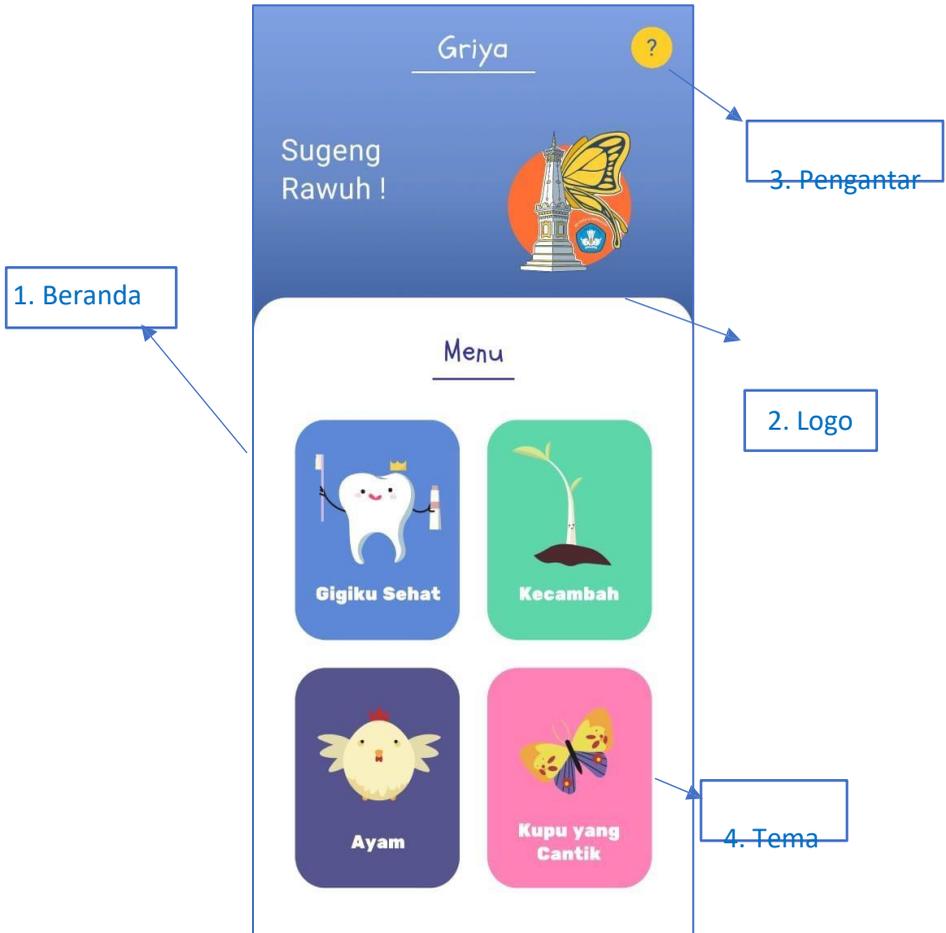
Model media pembelajaran bermuatan STEAM dengan pemanfaatan *augmented reality* di PAUD merupakan media yang diperuntukan bagi pendidik, orang tua, dan peserta didik PAUD. Hal ini dimaksudkan untuk memberi gambaran kepada pendidik dan orang tua serta peserta didik dalam meningkatkan pembelajaran yang lebih menarik dan dikemas dalam bentuk digital. Media pembelajaran dengan pemanfaatan AR dapat diakses oleh peserta didik dalam aktivitas digitalnya.

#### B. Perangkat

1. Panduan pendidik dan orang tua
2. Perangkat aplikasi AR yang digunakan adalah *smartphone* Android dengan kapasitas memori memadai untuk melakukan pengunduhan aplikasi.



### C. Bagian-Bagian Aplikasi AR



Gambar 3.1 Tampilan awal aplikasi AR



## 1. Beranda

Tampilan awal memuat beberapa ikon yang yang bisa diakses oleh pengguna aplikasi. Ikon tersebut adalah ikon pengantar (bergambar tanda tanya) dan empat ikon menu/tema.

## 2. Logo

Logo pada media AR merupakan gabungan tiga bentuk gambar, yaitu: Tut Wuri Handayani, Tugu Yogya, dan sayap kupu-kupu.

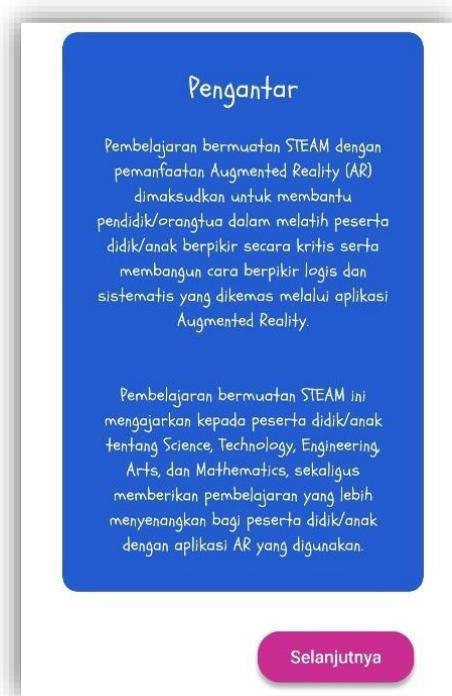


Gambar 3.2 Logo Aplikasi AR



### 3. Pengantar

Berupa penjelasan singkat tentang pembelajaran bermuatan STEAM dengan memanfaatkan media *augmented reality*.

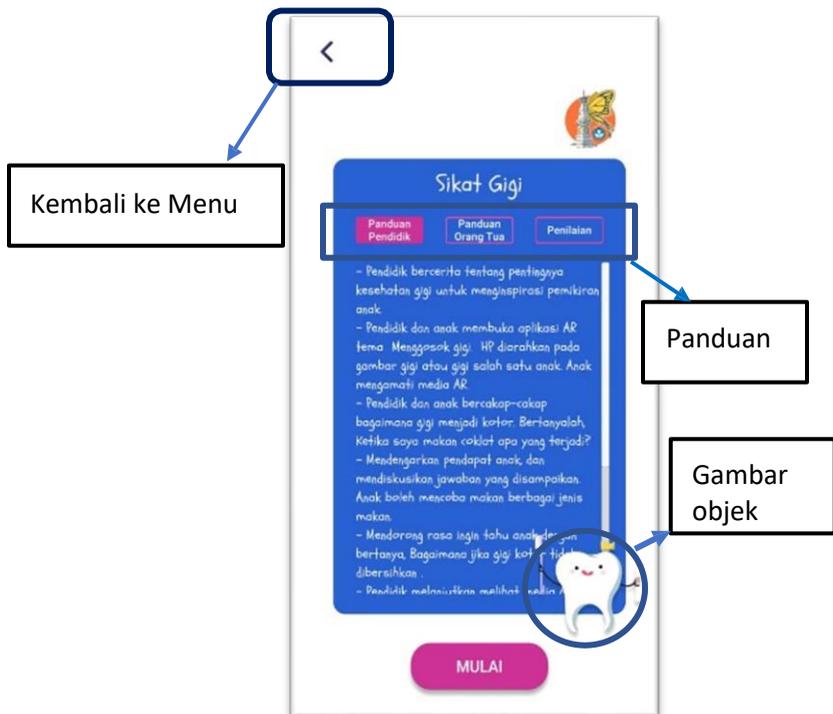


Gambar 3.3 Tampilan halaman pengantar



#### 4. Halaman Tema

Pada bagian ini terdapat panduan (panduan penggunaan, panduan pendidik, dan panduan penilaian), tampilan objek, tombol MULAI (untuk memainkan AR) dan tombol kembali ke menu (<).

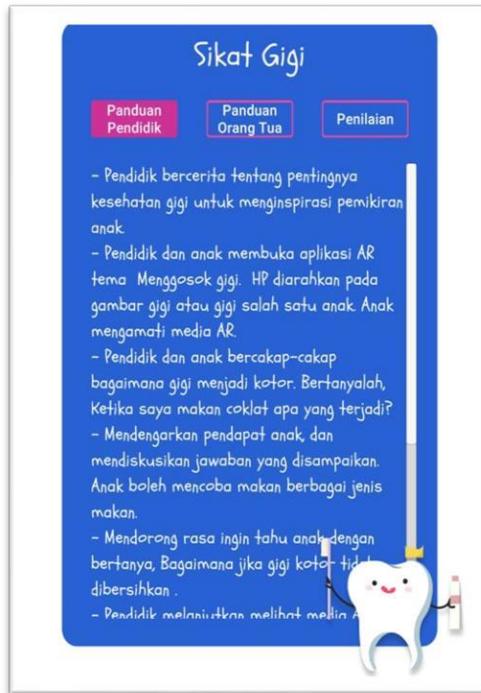


Gambar 3.4 Tampilan halaman Tema.



## a. Panduan Pendidik

Panduan pendidik memuat cara penggunaan media AR dan pembelajaran setiap tema.

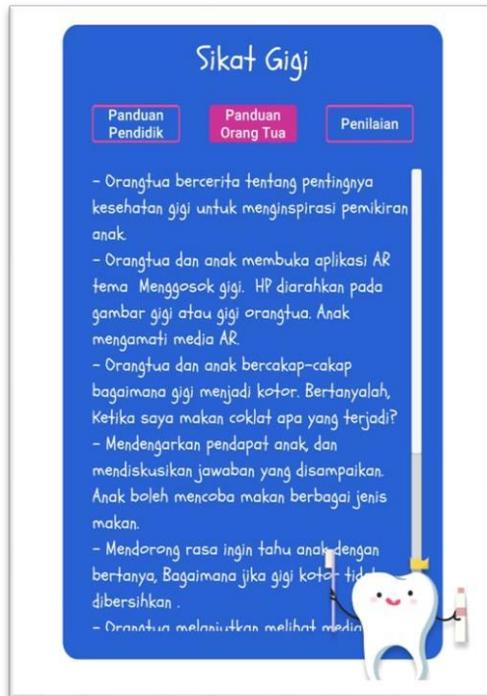


Gambar 3.5 Tampilan Panduan Pendidik.



## b. Panduan Orang Tua

Panduan orang tua memuat cara penggunaan media AR dan pembelajaran setiap tema.



Gambar 3.6 Panduan Orang tua.



### c. Penilaian

Penilaian dilakukan untuk mengukur perkembangan peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media AR. Kompetensi dasar yang dipilih dalam penilaian ini adalah:

- 1) Mengetahui dan menyelesaikan cara memecahkan masalah sehari-hari secara kreatif (KD 3.5-4.5).
- 2) Mengenal dan menyampaikan benda-benda di sekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya (KD 3.6-4.6).
- 3) Mengenal dan menyajikan berbagai karya tentang lingkungan alam (KD.3.8-4.8).
- 4) Mengenal dan menggunakan teknologi sederhana untuk menyelesaikan tugas dan kegiatannya (KD 3.9-4.9).



5) Mengenal dan menunjukkan berbagai karya dan aktivitas seni (KD 3.15-4.15).

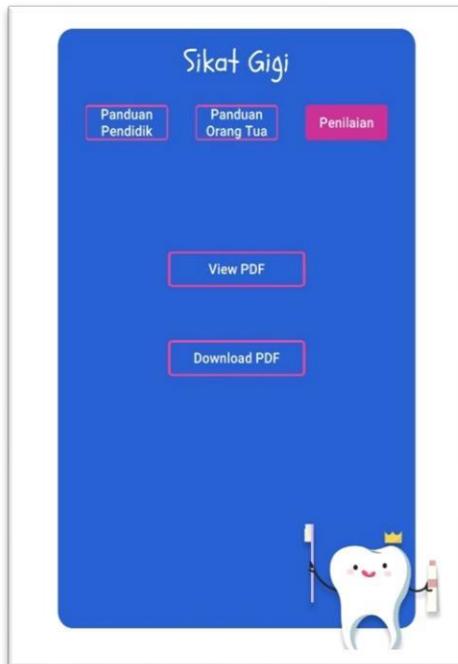
Kompetensi dasar tersebut dibuat menjadi indikator pengamatan sesuai dengan tema pembelajaran. Instrumen penilaian terlampir.

Penilaian dilakukan dengan pengamatan (*check list*) secara langsung untuk melihat status perkembangan anak. Skala pengukuran yang dilakukan mengikuti standar penilaian K-13 PAUD:

- BB :** Belum Berkembang  
Bila anak melakukannya harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh pendidik
- MB :** Mulai Berkembang  
Bila anak melakukannya masih harus diingatkan atau dibantu oleh pendidik
- BSH :** Berkembang Sesuai Harapan  
Bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan konsisten tanpa diingatkan atau dicontohkan oleh pendidik



BSB : Berkembang Sangat Baik  
Bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai dengan indikator yang diharapkan.



Gambar 3.7 Halaman Penilaian



d. Objek AR Sesuai Tema

Bagian ini menampilkan animasi tema pembelajaran dalam bentuk objek 3D.



Gambar 3.8 Objek AR sesuai tema.



**Catatan :**

Kompetensi dasar dalam penilaian perkembangan anak di model ini hanya menjadi contoh. Kompetensi dasar dapat dikembangkan sesuai enam aspek perkembangan anak yang disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran anak.



---

## BAB IV

### PENJAMINAN MUTU

#### A. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian dan kesesuaian antara rencana yang telah ditetapkan dengan hasil yang dicapai melalui media pembelajaran dengan memanfaatkan *augmented reality* (AR). Bila dalam pelaksanaan monitoring dan evaluasi tersebut ditemukan masalah atau kendala, secara langsung dapat dilakukan perbaikan atau pemberian saran tentang cara mengatasi masalah atau kendala tersebut. Hasil dari monitoring dan evaluasi dapat digunakan sebagai bahan untuk perbaikan pembelajaran yang dilakukan.



---

## **B. Tindak Lanjut**

Hasil monitoring dan evaluasi ditindaklanjuti dengan merevisi model berdasarkan catatan temuan maupun saran-saran yang diberikan agar sesuai dengan tujuan yang diharapkan.



---

## BABV

### PENUTUP

#### A. Harapan

1. Model media pembelajaran bermuatan STEAM dengan pemanfaatan *augmented reality* ini diharapkan mampu meningkatkan penguasaan media interaktif di kalangan pendidik serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik PAUD.
2. Model dapat digunakan pendidik dan orang tua agar dapat mengeksplorasi pembelajaran bermuatan STEAM dengan menggunakan media AR.

#### B. Prasyarat

1. Pendidik
  - a. Aktif di satuan PAUD
  - b. Mampu mengoperasikan *smartphone*
2. Orang tua
  - a. Memiliki anak yang berusia 5–6 tahun
  - b. Mampu mengoperasikan *smartphone*



---

### 3. Peserta Didik

- a. Usia peserta didik 5–6 tahun
- b. Pengoperasian *smartphone* dalam pengawasan pendidik/orang tua.
- c. Mampu menyebutkan dan mengenal lingkungan sekitar.



---

## DAFTAR PUSTAKA

- Barkah, M.A. dan A. Agustina. 2017. *Pemanfaatan Augmented Reality (AR) sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Candi-Candi di Malang Raya Berbasis Mobile Android*.  
<https://media.neliti.com/media/publications/184824-ID-none.pdf>
- Efendi, Y. 2016. "Penerapan Teknologi AR (*Augmented Reality*) Pada Pembelajaran Energi Angin Kelas IV SD di Rumah Pintar Al-Barokah". *Jurnal Sistem Informasi STTI NII TI-Tech*. Vol.I, No.9.
- Gunawan, J., T.J. Pattiasina, dan E.M. Trianto. 2017. "Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Warna Objek 3D kepada Anak Usia Dini Berbasis Android". *Teknika*, Volume 6, Nomor 1, November 2017.
- Laman Media Indonesia. 2019. *15 Negara Bahas Isu PAUD Terkini*. <https://mediaindonesia.com/read/detail/269341> diakses 18 Maret 2020
- Laman Ruangguruku. 2012. *Pengertian Media Pembelajaran*. <https://ruangguruku.com/pengertian-media-pembelajaran>.diakses pada 29 Maret 2020
- Laman YSKI. 2019. *Metode Pembelajaran STEAM*. <https://yski.info/detailpost/metode-pembelajaran-steam> diakses 5 Februari 2020.



Mulyasa. 2012. *Manajemen PAUD*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.

Nurasiah. 2016. “Urgensi Neuroscience dalam Pendidikan (Sebagai Langkah Inovasi Pembelajaran)”. *Al-Tadzkiyyah Jurnal Pendidikan Islam* Volume 7 Mei 2016.

Pasiak, T. 2006. *Manajemen Kecerdasan, Memberdayakan IQ, EQ, dan SQ untuk Kesuksesan Hidup*. Mizan.

Peraturan Direktorat Jenderal PAUD dan Dikmas. Nomor 2, Tahun 2016. Tentang Petunjuk Teknis Pengembangan Model Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Masyarakat. Jakarta.

Pramono, A. dan M.D. Setiawan, 2019. “Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan”. *Intensif*, Vol.3 No.1 February 2019 ISSN:2580-409X (*Print*) /2549-6824 (*Online*).

Siantajani, Y., 2020. *Konsep dan Praktek STE(A)M di PAUD*. Sarang Seratus Aksara Publisher. Semarang.

Wahyuningsih, S. dkk. 2020. Efek Metode STEAM pada Kreativitas Anak Usia 5—6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.



---

# Lampiran



FORMAT PENILAIAN PEMBELAJARAN TEMA METAMORFOSIS KUPU-KUPU  
USIA 5 - 6 TAHUN

No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
1	3.5 - 4.5	Mengetahui dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari	Anak bisa menjelaskan perubahan dari ulat menjadi kupu-kupu( <b>Sains</b> )				
			Anak bisa menghitung sayap/antena/kaki( <b>Matematika</b> )				
2	3.6-4.6	Mengenalkan dan menyampaikan benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak dapat menyebut alat yang digunakan metamorfosis kupu-kupu ( <b>Teknologi</b> )				
3	3.8-4.8	Mengenal dan menyajikan bentuk benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak dapat menjelaskan proses terjadinya kupu-kupu ( <b>Engineering</b> )				



No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
4	3.9 - 4.9	Mengenal dan menggunakan teknologi sederhana untuk menyelesaikan tugas	Anak dapat menggunakan krayon, kertas, kertas lipat, gunting, dll. <b>(Teknologi)</b>				
5	3.15 - 4.15	Menunjukkan berbagai karya dan aktivitas seni dengan menggunakan berbagai media	Anak dapat menggambar ulat, kupu-kupu, anak dapat berkreasi membuat bentuk kupu-kupu, ulat <b>(Art)</b>				

Keterangan:

BB : Belum Berkembang

MB : Mulai Berkembang

BSH : Berkembang Sesuai Harapan

BSB : Berkembang Sangat Baik



FORMAT PENILAIAN PEMBELAJARAN TEMA SIKLUS HIDUP AYAM  
USIA 5—6 TAHUN

No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
1	3.5 - 4.5	Mengetahui dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari	Anak bisa menjelaskan perubahan telur menjadi ayam <b>(Sains)</b>				
2	3.6 - 4.6	Mengenalkan dan menyampaikan benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak dapat menghitung jumlah kaki/jari/sayap <b>(Matematika)</b>				
3	3.8 - 4.8	Mengenal dan menyajikan bentuk benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak dapat menjelaskan proses perubahan telur menjadi ayam <b>(Engineering)</b>				



No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
4	3.9 - 4.9	Mengenal dan menggunakan teknologi sederhana untuk menyelesaikan tugas	Anak dapat menyebutkan alat untuk menetasakan telur <b>(Teknologi)</b>				
5	3.15 - 4.15	Menunjukkan berbagai karya dan aktivitas seni dengan menggunakan berbagai media	Anak dapat berkreasi dengan kulit telur/bulu ayam, dsb. <b>(Art)</b>				

Keterangan:

BB : Belum Berkembang

MB : Mulai Berkembang

BSH : Berkembang Sesuai Harapan

BSB : Berkembang Sangat Baik



FORMAT PENILAIAN PEMBELAJARAN TEMA PERTUMBUHAN KECAMBAH  
USIA 5-6 TAHUN

No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
1	3.5 - 4.5	Mengetahui dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari	Anak bisa menjelaskan pertumbuhan tanaman kecambah; Anak dapat menanam biji kacang ijo <b>(Sains)</b>				
			Anak dapat menyebutkan bentuk biji, menghitung jumlah biji yang tumbuh dan tidak <b>(Matematika)</b>				
2	3.6 - 4.6	Mengenalkan dan menyampaikan benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak bisa menyebutkan peralatan yang digunakan untuk menanam biji kacang ijo atau kecambah <b>(Teknologi)</b>				
3	3.8 - 4.8	Mengenal dan menyajikan bentuk benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak dapat menjelaskan proses menanam biji kacang hijau <b>(Engineering)</b>				



No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
4	3.9 - 4.9	Mengenal dan menggunakan teknologi sederhana untuk menyelesaikan tugas	Anak bisa menggunakan peralatan yang digunakan untuk menanam tumbuhan <b>(Teknologi)</b>				
5	3.15 - 4.15	Menunjukkan berbagai karya dan aktivitas seni dengan menggunakan berbagai media	Berkreasi dengan biji-bijian, menggambar tanaman <b>(Art)</b>				

Keterangan:

BB : Belum Berkembang

MB : Mulai Berkembang

BSH : Berkembang Sesuai Harapan

BSB : Berkembang Sangat Baik



Lampiran IV

FORMAT PENILAIAN PEMBELAJARAN TEMA MENGGOSOK GIGI  
USIA 5-6 TAHUN

No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
1	3.5-4.5	Mengetahui dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari	Anak bisa menjelaskan akibat dari gigi kotor ( <b>Sains</b> )				
			Anak bisa menghitung jumlah gigi, menghitung berapa kali menggosok gigi ( <b>Matematika</b> )				
2	3.6-4.6	Mengenalkan dan menyampaikan benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak bisa menyebutkan peralatan yang digunakan untuk menggosok gigi ( <b>Teknologi</b> )				
3	3.8-4.8	Mengenal dan menyajikan bentuk benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya	Anak tahu cara menggosok gigi yang benar ( <b>Engineering</b> )				



No	KD	Uraian	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
4	3.9-4.9	Mengenal dan menggunakan teknologi sederhana untuk menyelesaikan tugas	Anak bisa menyebutkan peralatan yang digunakan untuk menggosok gigi ( <b>Teknologi</b> )				
5	3.15-4.15	Menujukan berbagai karya dan aktivitas seni dengan menggunakan berbagai media	Berkreasi dengan sikat gigi /menggambar gigi ( <b>Art</b> )				

Keterangan:

BB : Belum Berkembang

MB : Mulai Berkembang

BSH : Berkembang Sesuai Harapan

BSB : Berkembang Sangat Baik



## NARASI TEMA METAMORFOSIS KUPU-KUPU

Hai teman-teman

Bagaimana kabarnya hari ini?

Kabar baik ya tentunya?

Belajar Bersama yuuukk

Tahu tidak teman-teman hewan yang bisa terbang dan

Mempunyai sayap yang indah dan cantik?

Ya...Kupu-kupu

Berkenalan yuk dengan hewan yang cantik ini

Teman-teman

Kupu-kupu berawal dari telur yang kecil-kecil bentuknya

Dari telur berubah menjadi ulat

Tahu kan teman-teman, waktu yang dibutuhkan telur bisa berubah menjadi ulat?

Cari tahu Bersama-sama yuk jawabannya

Ulat yang telah dewasa berubah menjadi kepompong

Di dalam kepompong ini, ulat bertapa

Berapa lama ya ulat bertapa?

Ayooo cari tau jawabannya



---

Dalam waktu yang cukup kepompong pecah secara perlahan-lahan keluarlah suatu makhluk

Semakin lama....terbanglah makhluk itu

Tahu tidak makhluk apa yang terbang itu?

Kupu-kupu

Iya benar, makhluk itu ternyata hewan...kupu-kupu yang cantik  
(tepuktangan)



## NARASI TEMA SIKLUS HIDUP AYAM

Kukuruyuuukkkk....Kukuruyuuukkkk...

Petok-petok...petok-petok... petok-petok....petok-petok...

Teman-teman kenal tidak suara apa itu?

Itu ayam betina mau bertelur

Teman-teman....

Bagaimana proses ayam menjadi dewasa?

Pertama-tama... telur ayam bisa menetas di tempat pada suhu 37 sampai 40 derajat celsius

Tahu tidak di mana telur bisa menetas?

Telur menetas setelah dierami induknya kurang lebih 21 hari  
teman-teman

Tapi tahu tidak, ternyata telur bisa menetas tanpa dierami  
induknya lho teman-teman

Tahu belum di mana tempatnya? Kapan-kapan lihat bersama-  
sama yuk tempat penetasan ayam

Ihhhh lucunya....Telur yang pecah bisa keluar ayam kecil, bulunya

Sangat halus

Lucu ya teman-teman...



Teman-teman, anak ayam membutuhkan makanan yang bergizi  
lho biar bisa tumbuh menjadi remaja

Setelah remaja, ayam akan pisah dengan induknya dan mencari  
makan sendiri hingga dewasa

Teman-teman ada yang punya ayam tidak di rumah?

Kalau ada coba diperhatikan

Apa saja warna bulu ayam

Berapa jumlah jari pada ayam

Apa makanan ayam?

Selamat belajar ya, teman-teman



## NARASI TEMA PERTUMBUHAN KECAMBAH

Hai teman-teman

Kali ini kita akan belajar tentang pertumbuhan kecambah

Tahu tidak

Perkecambahan merupakan tahap awal perkembangan suatu tumbuhan

Khususnya tumbuhan berbiji

Kenapa biji bisa tumbuh menjadi kecambah ya teman-teman?

Teman-teman tahu tidak, di mana biji bisa tumbuh menjadi kecambah?

Betul.... Biji bisa tumbuh di tanah

Bagaimana kalau dicoba di tempat selain tanah, bisa tidak ya?

Ingat ya teman-teman, perhatikan kondisi lingkungannya ya

Biji bisa tumbuh menjadi kecambah karena berada di tempat yang lembab atau yang mengandung air dan kena sinar matahari



---

Teman-teman

Perkecambahan diawali dengan penyerapan air dari lingkungan sekitar biji, baik tanah, udara, maupun media lainnya.

Akibatnya biji menjadi besar dan lunak

Setelah itu, tumbuhlah akar dan perlahan-lahan muncullah batang dan daunnya

Bagaimana teman-teman, sudah tahu semuanya ya?

Bagaimana kalau kita coba menanam biji tumbuhan, misalnya menanam biji kacang hijau atau kacang tanah

Jangan lupa ya teman-teman,

Perhatikan dalam waktu 7 hari,apakah ada perubahan tidak?



## NARASI TEMA MENGGOSOK GIGI

Teman-teman tahu tidak rasanya sakit gigi

Hiiii.....rasanya ngiluuuu sekali

Agar terhindar sakit gigi

Kita harus rajin sikat gigi

Coba berapa kali kita menyikat gigi dalam sehari?

Betuulll

Kita menggosok gigi minimal 2 kali dalam sehari

Ada yang tahu cara menyikat gigi?

Coba perhatikan

Dalam menyikat gigi, ikuti susunan gigi ya

Diawali dari bagian depan ya teman-teman

Arahkan sikat gigi secara naik turun

Kemudian bagian sisi kanan serta bagian sisi kiri

Jangan lupa juga, arahkan sikat gigi secara berputar-putar

Putar-putar-putar-putar-putar-putar

Berulang-ulang ya teman-teman

Setelah sisi luar, mari kita buka mulutnya yang lebar



---

Hiiii... ada sisa-sisa makanan

Ayo teman-teman yang bagian dalam digosok juga ya

Naik-turun-naik turun, berputar-berputar

Ayo kita gosok gigi.... Gosok gigi ....gosok gigi

Bagaimana teman-teman,bersihkan

Selamat mencoba teman-teman





**KEMENTERIAN  
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**