

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERMUATAN CODING TEMA KENDARAAN SUB TEMA KENDARAAN UDARA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TKK NEGERI DOLUPORE KECAMATAN GOLEWA KABUPATEN NGADA. SKRIPSI, PROGRAM STUDI PG-PAUD STKIP CITRA BAKTI NGADA**

<sup>1)</sup>Trista Talun, <sup>2)</sup>Gde Putu Arya Oka <sup>3)</sup>Karmelia Rosfinda Meo Maku

<sup>1)</sup> [tristatalun@gmail.com](mailto:tristatalun@gmail.com), <sup>2)</sup> [ayraakolearning@gmail.com](mailto:ayraakolearning@gmail.com),

<sup>3)</sup> [milamaku92@gmail.com](mailto:milamaku92@gmail.com)

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi PG-PAUD STKIP Citra Bakti

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) dapat menghasilkan modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi tema kendaraan sub tema kendaraan udara yang sesuai dengan aspek kognitif pada berpikir logis anak usia 5-6 tahun di Tkk Negeri Dolupore, (2) untuk mengetahui kualitas dari hasil uji coba produk pengembangan modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran tema kendaraan sub tema kendaraan udara yang sesuai dengan aspek perkembangan kognitif pada berpikir logis anak usia 5-6 tahun di Tkk Negeri Dolupore. Penelitian ini dilakukan dikecamatan Golewa kabupaten Ngada Provinsi Nusa Tenggara Timur. Media yang digunakan yaitu media modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran yang relevan dan terintegrasi dengan tema kendaraan sub tema kendaraan udara. Modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan model *ADDIE*. Model ini terdiri atas lima tahap sebagai berikut : (1) *Analyze*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*. Hasil penelitian pengembangan modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran tema kendaraan sub tema kendaraan udara berdasarkan hasil uji coba oleh ahli dan anak sebagai pengguna produk antara lain : (1) kualitas media modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran pada kelayakan isi/materi berdasarkan hasil uji coba ahli materi/isi berada pada kategori “Sangat Valid” (2) kualitas media modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran berdasarkan hasil uji coba oleh ahli media pembelajaran pembelajaran berada pada kategori “Valid”, (3) kualitas media modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran berdasarkan hasil uji coba oleh ahli desain pembelajaran berada pada kategori “Valid”, (4) kualitas media modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran berdasarkan hasil uji coba perorangan berada pada kategori “Sangat Valid”, (5) kualitas media modul ajar bermuatan *coding* yang dilemgakpi dengan video animasi pembelajaran berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil berada pada kategori “Valid”. Dengan demikian hasil uji coba oleh ahli dan anak sebagai pengguna produk dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam berpikir logis dinyatakan layak digunakan untuk anak usia 5-6 tahun di Tkk Negeri Dolupore.

*Kata Kunci:* modul ajar

### Abstract

This thesis has been approved and has been reviewed by supervisor I: This study aims to: (1) produce a coding teaching module that is equipped with an animated video for the vehicle theme of the air vehicle sub-theme which is in accordance with the cognitive aspects of logical thinking for children aged 5-6 years at Dolupore State Kindergarten, (2) to determine the quality of the results of product trials for developing coding teaching modules equipped with animated learning videos for the vehicle theme, sub-theme of air vehicles, which are in accordance with aspects of cognitive development in logical thinking of children aged 5-6 years in Kindergarten. Dolupore Country. This research was conducted in Golewa sub-district, Ngada district, East Nusa Tenggara province. The media used is teaching module media containing coding which is equipped with animated learning videos that are relevant and integrated with the vehicle theme, air vehicle sub-theme. The teaching module containing coding which is equipped with an animated learning video was developed using the ADDIE model. This model consists of five stages as follows: (1) Analyze, (2) design, (3) development, (4) implementation, and (5) evaluation. The results of the research on the development of coding teaching modules equipped with learning animation videos for the vehicle theme of the air vehicle sub theme based on the results of trials by experts and children as product users include: (1) the quality of the teaching module media containing coding equipped with learning animation videos on the feasibility content/material based on the test results of material/content experts are in the "Very Valid" category (2) the quality of the coding teaching module media equipped with learning animation videos based on the results of trials by learning media experts is in the "Valid" category, (3) the quality of the teaching module media containing coding equipped with learning animation videos based on the results of trials by learning design experts is in the "Valid" category, (4) the quality of the teaching module media containing coding equipped with learning animation videos based on the results of chested individual trials in the "Very Valid" category, (5) kua The media litas of teaching modules containing coding equipped with learning animation videos based on the results of small group trials is in the "Valid" category. Thus the results of trials by experts and children as users of products in the learning process to improve cognitive abilities in logical thinking are declared suitable for use for children aged 5-6 years in Dolupore State Kindergarten.

Keywords: teaching module

### PENDAHULUAN

UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional beranggapan Pendidikan adalah suatu cara/ usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana agar dapat mewujudkan situasi dan kegiatan pembelajaran, sehingga anak didik dengan aktif mampu mengembangkan potensi yang ada

di dalam dirinya agar memiliki kekuatan spritual keagamaan, kepribadian yang baik, pengendalian diri, berakhhlak mulia, kecerdasan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya dan masyarakat. Selain itu Pendidikan dapat menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak, agar mereka sebagai manusia dan anggota

masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagian yang setinggi-tingginya. Permendikbud No 7 tahun 2022 pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Peningkatan penyelenggraan PAUD memegang peran penting untuk kemajuan pendidikan dimasa yang akan datang. Arti penting pendidikan anak usia dini dilandasi dengan kesadaran bahwa masa kanak-kanak adalah masa keemasan (*the golden age*) karena pada rentang usia 0-6 Tahun fisik motorik, kognitif dan bahasa seorang anak dapat bertumbuh dan berkembang dengan pesat.

Berdasarkan peraturan pemerintah No 4 tahun 2022 tentang perubahan peraturan pemerintah No 57 tahun 2021 tentang standar tingkat pencapaian perkembangan anak usia dini sebagaimana dimaksud pada ayat 1 difokuskan pada 6 aspek perkembangan anak yang mencakup aspek nilai agama dan moral, nilai pancasila, fisik motorik, kognitif, bahasa, dan sosial emosional. Dalam standar tingkat pencapaian perkembangan anak (STTPA) kognitif anak usia 5-6 tahun ada tiga macam lingkup perkembangan yaitu : (1) belajar dan pemecahan masalah, anak dapat mengenal benda serta fungsi ( kursi untuk duduk, gelas untuk minum air), (2) berpikir logis, anak dapat mengelompokan benda berdasarkan bentuk, warna, ukuran

serta mengenal gejala sebab akibat yang terkait dengan dirinya, (3) berpikir simbolik, anak dapat berpikir menggunakan suatu obejek dengan cara yang unik. Undang –undang No 137 tahun 2014, lingkup perkembangan kognitif dalam berpikir logis anak usia 5-6 tahun indikator pencapaian antara lain, (1) Mengenal perbedaan berdasarkan ukuran: "lebih dari, kurang dari, dan paling/ter" (2) Menunjukkan inisiatif dalam memilih tema permainan ("ayo kita bermain pura-pura seperti burung), (3) menyusun perencanaan kegiatan yang akan dilakukan (4) Mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya (angin bertiup, menyebabkan daun bergera, air dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah), (5) Mengklasifikasih benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), (6) Mengklasifikasih benda yang lebih banyak kedalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, atau kelompok berpasangan yang lebih dari dua variasi (7) Mengenal pola ABCD-ABCD, (8) Mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya. Untuk mencapai KI dan KD dan tujuan pembelajaran pada KI-3 dan KD 3.7 mengenal lingkungan sosial (keluarga, teman, tempat tinggal, tempat ibadah, budaya, transportasi) dan 4.7 menyajikan berbagai karyanya dalam bentuk gambar, bercerita, bernyanyi, gerak tubuh dan lain-lain tentang lingkungan sosial (keluarga, teman, tempat tinggal, tempat ibada, budaya, transportasi), sejumlah sumber daya harus disiapkan, yang di maksud dengan sumber daya tersebut adalah orang, pesan/isi, dan bahan ajar atau yang

lebih di kenal dengan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan sejumlah bahan, alat, media, petunjuk, dan pedoman dalam proses pembelajaran. Manfaat perangkat pembelajaran adalah untuk mempermudah seorang guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru TKK Negeri Dolupore terkait penggunaan media bermuatan *coding*, diperoleh informasi bahwa di TKK Negeri Dolupore terdapat dua (2) guru yang belum menggunakan media bermuatan *coding*. Media yang sering digunakan oleh guru-guru adalah media kartu huruf, *puzzle*, pohon angka, kartu angka. Media ini sudah baik digunakan tetapi masih bersifat konvensional, karena media ini lebih mudah untuk didapatkan di sekolah-sekolah yang dapat membantu proses pembelajaran dikelas sehingga anak mudah untuk memahami apa yang dipelajari. sehingga anak didik merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media tersebut. Khususnya pada saat membelajarkan anak didik dalam tema kendaraan dengan sub tema kendaraan udara, anak didik merasa sulit membedakan macam-macam kendaraan udara misalnya membedakan pesawat dan kapal. Melihat kondisi seperti ini guru diminta untuk lebih kreatif dalam memilih media yang tepat agar interaksi yang terjadi di dalam kelas lebih efektif. Salah satu media yang ditawarkan adalah Media bermuatan *coding*. Media bermuatan *coding* adalah cara manusia berkomunikasi dengan komputer dengan menciptakan perangkat lunak atau

aplikasi yang berguna dalam penyelesaian masalah.

Salah satu media yang menarik perhatian anak untuk meningkatkan perkembangan kognitif terutama kemampuan berpikir logis anak dalam mengenal berbagai macam kendaraan yang ada di udara adalah dengan menggunakan media coding tema kendaraan sub tema kendaraan udara. Dimana pada media coding ini dibuat dalam bentuk Modul yang dilengkapi dengan video animasi yang didalamnya terdapat gambar kendaraan udara serta nama dari masing-masing kendaraan tersebut seperti, helikopter, pesawat dan roket.

Peneliti memilih pengembangan perangkat pembelajaran bermuatan coding ini karena berdasarkan peneliti sebelumnya, Penelitian yang dilakukan oleh Riyana, dkk (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Konsep Pola Anak Usia 5-6 Tahun". Yang menjadi tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa video animasi terhadap pengetahuan konsep pola anak usia 5-6 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Larasati, dkk (2014) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Sains (Fisika) Tema Alam Semesta Terintegrasi Karakter dan Berwawasan Konservasi". Dengan tujuan penelitiannya adalah mendapatkan bahan ajar dan bahan pengayaan sains (Fisika), mengetahui tingkat kelayakan dan keterbaaannya, serta mengetahui perkembangan karakter siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Apriyani R dkk (2018) dalam

penelitiannya yang berjudul pengembangan media pembelajaran keramik tema alam semesta untuk anak, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran keramik tema alam semesta yang valid dan praktik, tetapi tidak mengubah efek potensial dari media tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bermuatan Coding Tema Kendaraan Sub Tema Kendaraan Udara Anak Usia 5-6 Tahun " Di TKK Negeri Dolupore.

## KAJIAN PUSTAKA

Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis dan sistematis, dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi anak didik. Ada tiga jenis penelitian pengembangan, diantaranya: penelitian pengembangan(*developmental research*), penelitian dan pengembangan (*research & development, R&D*), dan *Design and Development Research* (Richey dan Klein, 2007). Saat ini arah penelitian pengembangan sedang menuju ke *Design and Development Research*.

Pada penelitian pengembangan dan desain (DDR) menurut Richey, ada dua tipe dalam DDR, yakni: (1) pengembangan produk, tools and model dan (2) pengembangan proses. Contohnya, pengembangan sebuah "MODEL". Model tersebut adalah model pembelajaran. Model dalam konteks pembelajaran yaitu pengembangan sebuah model untuk

pembelajaran, sama halnya Dick & Carey mengembangkan model "desain pembelajaran" atau *Chatie Sherwood* mengembangkan sebuah model pengembangan produk. Karakteristik penelitian dan pengembangan terdiri dari (1) produk yang dikembangkan didasarkan pada masalah dalam pembelajaran, (2) menggunakan hasil penelitian yang relevan untuk mengembangkan produk, (3) melakukan uji coba produk dan uji coba lapangan, (4) melakukan revisi sesuai kriteria dan tujuan yang telah ditentukan, (5) tidak menguji teori, namun mengembangkan dan menyempurnakan produk dan (6) produk yang dihasilkan bermanfaat untuk perbaikan/peningkatan kualitas pembelajaran. Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan yaitu produk yang memiliki kriteria sebagai berikut: (1) produk sesuai dengan kebutuhan pendidikan atau masalah pembelajaran, (2) spesifikasi produknya jelas, (3) produk dapat dikembangkan dengan waktu dan dana yang tersedia (Ditnaga-Dikti, 2007 dalam Oka, G. P. A.: 2011). sedangkan jenis produk yang dikembangkan adalah: (1) Alat peraga, (2) media pembelajaran elektronik dan non-elektronik, (3) prototipe dan simulator (bisa berbentuk software), bahan ajar elektronik dan non elektronik, (4) model pembelajaran atau tutorial, dan instrumen asessment (Ditnaga-Dikti, 2007).

Penelitian dan pengembangan atau *Research & Development* (RD) menggunakan metologi yang membuat tiga komponen yang terdiri dari (1) model pengembangan, (2) prosedur pengembangan, dan (3) validasi produk. Sugiyono (2009)

menjelaskan langkah-langkah R&D dengan tahapan sebagai berikut: (1) adanya potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian (9) revisi produk dan (10) produk masal. Sedangkan langkah-langkah spesifik DDR adalah analisis, desain, pengembangan dan evaluasi (Richey, 2007).

Menurut Wayan (2009) ada empat (4) karakteristik penelitian pengembangan sebagai berikut : (1) masalah yang ingin di pecahkan adalah masalah nyata yang berkaitan dengan upaya inovatif atau penerapan teknologi dalam pembelajarann sebagai pertanggung jawaban profesional dan komitmenya terhadap perolehan kualitas pembelajaran, (2) pengembangan model, pendekatan dan metode pembelajaran serta media belajar yang menunjang keefektifan pencapaian kompetensi anak, (3) proses pengembangan produk, validasi yang di lakukan melalui uji ahli dan uji coba lapangan secara terbatas perlu di lakukan, sehingga produk yang di hasilkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas pembelajaran. (4) proses pengembangan model, penedekatan modul,metode dan media perlu di dokumentasikan secara rapi dan di laporan secara sistematis sesuai dengan kaidah penulisan yang mencerminkan originalitas.

Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang di lakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang di gunakan oleh guru atau anak dalam proses pembealajaran di

kelas, serangkaian perangkat pembelajaran yang harus dipersiapkan seorang guru dalam menghadapi pembelajaran di kelas (Anonim, 2013).

Perangkat pembelajaran adalah hal-hal yang harus di pantau sehingga pelaksanaan pembelajaran lebih terarah untuk mencapai kompetensi yang di harapkan( Rusman, 2012) Artinya terdapat beberapa komponen yang di butuhkan dan yang harus di siapkan dalam megelola serta melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini terdiri dari (PROSEM, RPPM, RRPH, LKA Dan MODUL).

Adanya perangkat pembelajaran bermuatan *coding* yang di gunakan dalam satuan/lembaga PAUD dapat mempengaruhi aktivitas bealjar anak. Pada proses pembelajaran di sekolah masih menggunakan media yang bersifat konvensional. Proses pembelajaran yang masih memanfaatkan media konvensional menyebabkan aktivitas pembelajaran kurang menarik dan dibuktikan dengan anak menjadi jenuh dan cepat bosan ketika menggunakan media konvesional.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran bermuatan *coding*berupa modul ajar yang diimplementasiakn dalam bentuk video animasi yang dapat membantu anak dalam proses pembelajaran di kelas.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian pengembangan ini menggunakan penelitian Desain dan pengembangan (*design and development research*).

Model penelitian yang digunakan dalam pengembangan modul ajar bermuatan coding ini adalah model pengembangan ADDIE. ADDIE adalah suatu konsep pengembangan produk yang dapat diterapkan untuk membangun pembelajaran yang berbasis kinerja. filosofi pendidikan untuk penerapan ADDIE ini, ialah pembelajaran yang disengaja dan harus berpusat pada siswa inovatif, otentik, dan inspiratif. Menurut Anglada (2007) dengan pendekatan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation dan Evaluation* ).

Pengembangan modul ajar bermuatan coding yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran tema kendaraan sub tema kendaraan udara dapat membantu pengembangan aspek kognitif terhadap anak usia 5-6 tahun ini, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap kurikulum kemudian kebutuhan anak dan analisis kompetensi. Analisis kebutuhan peserta didik dilakukan pada saat peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui hambatan apa saja dalam proses pembelajaran di TKK NEGERI DOLUPORE dan upaya yang tepat dalam penanganannya atau media yang ditawarkan dalam menganalisis kebutuhan anak.

### 1) Analis kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum dapat dilakukan dengan mengakaji beberapa peraturan terkait dengan kurikulum merdeka. Adapun yang dikaji adalah sebagai berikut (1) standar nasional pendidikan pada peraturan pemerintah No. 57 Tahun 2021 dan perubahannya no. 4 tahun 2022, kedua peraturan ini pada intinya

memuat serangkaian perubahan pada STTPA antara lain perkembangan aspek nilai agama dan moral, perkembangan aspek fisik motorik, perkembangan aspek kognitif, perkembangan aspek bahasa dan perkembangan aspek sosial emosional.

Suasana pembelajaran pada kedua peraturan tersebut diatas masih mempergunakan konsep untuk mewujudkan suasana belajar yang interaktif, inspratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi begitupun terhadap kerangka kurikulum, rancangan landasan utama pengembangan kurikulum, struktur kurikulum, organisasi, kompetensi, muatan pembelajaran dan beban belajar masih sesuai dengan peraturan lama. Sedangkan perubahan pada standar nasional No 4 tahun 2022 STTPA terdiri dari: perkembangan aspek nilai agama dan moral, perkembangan aspek fisik motorik, perkembangan aspek kognitif, perkembangan aspek bahasa dan perkembangan aspek sosial emosional. Sejatinya kurikulum pada situasi khusus tidak mampu mengatasi ketinggalan pembelajaran maka perlu disempurnakan melalui kurikulum merdeka sebagaimana tertuang dalam keputusan menteri No 52/M/2022 yang sekaligus sebagai pemuliharaan pembelajaran.

Dimana semua sekolah khususnya sekolah penggerak wajib menggunakan kurikulum merdeka yang serentak dari kelas 1 sampai kelas 12 tahun ke satu usia 5-6 tahun, tahun kedua usia 4-6 tahun, tahun ke tiga 3-6 tahun. Disamping itu kurikulum

merdeka mengharuskan penggunaan buku teks sesuai kurikulum asesmen dan perbukuan.

Adapun struktur kurikulum sebagaimana tertuang dalam kurikulum merdeka terdiri dari dua hal pokok. (1) intrakurikuler dan (2) profil penguatan pelajar Pancasila. Intrakurikuler pada kurikulum merdeka memuat capaian pembelajaran AUD pada kurikulum merdeka harus mencapai KD sebagaimana yang ditetapkan setiap fase fondasi yang dilengkapi dengan kurikulum dan asesmen perbukuan. Inti intrakurikuler pada kurikulum merdeka adalah bermain dan merdeka belajar. Merdeka bermain diartikan anak-anak diberikan kebebasan bermain dan belajar dari sumber belajar yang nyata, dukungan teknologi dan buku bacaan. Sedangkan pada projek penguatan profil pelajar Pancasila (PPP) disamping mengacu SKL juga mengacu pada penguatan tradisi lokal, hari besar, sembilan ratus menit perminggu khusus untuk anak yang berusia 4-6 tahun dan 360 menit perminggu khusus untuk anak yang berusia 3-4 tahun.

### 1. Analisis Kebutuhan anak

Analisis kebutuhan anak pada kurikulum merdeka juga didasarkan pada prinsip pembelajaran dan asesmen. Prinsip pembelajaran terdiri dari tahap perkembangan dan tingkat pencapaian peserta didik pembelajaran sepanjang hayat, perkembangan kompetensi dan karakter, pemebelajaran relevan sesuai kontek, dan orientasi masa depan. Oleh karena itu kebutuhan peserta didik harus didasarkan pada kebutuhan yang relevan peserta didik sebagaimana tertuang dalam kurikulum merdeka. Kebutuhan

peserta didik ditegaskan kembali dalam capaian pembelajaran, yang juga sekaligus menjadi standar kelulusan pendidikan anak usia dini.

### 3. Analisis Kompetensi

Kompetensi peserta didik khususnya PAUD dalam kurikulum merdeka masih memuat kompetensi inti, pengetahuan dan sikap. Adapun kompetensi yang dimaskud adalah selaras dengan capaian perkembangan anak, capaian perkembangan tersebut adalah sebagai berikut. (1) mengenal dan percaya kepada tuhan yang maha esa, (2) mengenal ajaran pokok agama, dan (3) menunjukkan sikap menyayangi dirinya, sesama manusia serta alam sebagai ciptaan tuhan yang maha esa melalui partisipasi aktif dalam merawat diri dan lingkungannya, (4) mengenali identitas diri, mengetahui kebiasaan dikeluarga, sekolah dan masyarakat, (5) mengetahui dirinya merupakan bagian dari warga indonesia, serta (6) mengetahui keberadaan negara lain didunia, (7) menegnali emosi, (8) mampu mengendalikan keinginannya sebagai sikap menghargai keinginan orang lain dan (9) mampu berinteraksi dengan teman sebaya, mengenali serta menghargai kebiasaan dan aturan yang berlaku, serta memiliki rasa senang terhadap belajar, menghargai usahanya sendiri untuk menjadi lebih baik, dan memiliki keinginan untuk berusaha kembali ketika belum berhasil, (10) memiliki daya imajinasi dan kreatifitas melalui eksplorasi dan ekspresi pikiran dan atau perasaanya dalam bentuk tindakan sederhana dan atau karya yang dapat dihasilkan melalui kemampuan kognitif, afektif, rasa seni serta keterampilan motorik halus dan kasarnya, (11) mampu

menyebutkan alasan, pilihan atau keputusanya, mampu memecahkan masalah sederhana, serta mengetahui hubungan sebab akibat dari suatu kondisi atau situasi yang dipengaruhi oleh hukum alam, (12) mampu menyimak, memiliki kesadaran akan pesan teks, alfabet dan fonemic memiliki kemampuan dasar yang diperlukan untuk menulis, memahami instruksi yang sederhana, mampu mengutarakan pertanyaan dan gagasanya serta mampu menggunakan kemampuan bahasanya untuk bekerja sama, dan (13) memiliki kesadaran bilangan, mampu melakukan pengukuran dengan satuan tidak baku, menyadari adanya persamaan dan perbedaan karakteristik antar objek, serta memiliki kesadaran ruang dan waktu.

## 2) Evaluasi

Merupakan bagian akhir dari tahap analisis dengan tujuan untuk mengumpulkan data, dan informasi dari ketiga analisis antara lain (Analisis kurikulum, analisis kebutuhan anak, dan analisis kompetensi).

Tahap Uji coba yang dimaksudkan adalah untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kelayakan, efisiensi dan daya tarik dari produk yang dihasilkan.

Tahap Desain uji coba produk merupakan salah satu hal penting dalam tahap uji coba. Pada tahap uji coba ini, produk tersebut akan dievaluasi melalui beberapa tahap agar dapat menghasilkan produk yang benar-benar layak untuk pembelajaran anak usia dini. Rancangan uji coba produk, seperti tertera pada Gambar di bawah ini.

Adapun yang menjadi subjek uji coba dalam penelitian ini adalah guru dan anak didik di TKK Negeri Dolupore. Subjek uji coba ini dilakukan secara terbatas dalam kelompok kecil, dan subjeknya dibatasi sebanyak 5 orang.

Jenis data yang akan diperoleh dari penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

### 1) Data kualitatif

Data ini berupa kritik, komentar dan juga saran mengenai modul ajar bermuatan coding yang akan dihasilkan

### 2) Data kuantitatif

Data ini berupa angka-angka yang diperoleh dari hasil uji coba.

Pada penelitian pengembangan modul ajar bermuatan coding tema kendaraan sub tema kendaraan udara yang dilengkapi dengan video animasi di TKK Negeri Dolupore peneliti menggunakan beberapa metode anatralain.

#### 1) Metode observasi

Metode observasi ini digunakan untuk mengamati perilaku anak saat menggunakan media pembelajaran. Instrumen atau alat ukur yang digunakan adalah berupa angket atau rubrik yang dikembangkan oleh

#### 2) Metode Wawancara

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari guru TKK Negeri Dolupore tentang sejauh mana perkembangan kognitif anak terutama pada lingkup perkembangan berpikir logis melalui media coding.

#### 3) Metode Angket

Metode ini digunakan untuk menangkap data kuantitatif, dan kualitatif pada anak didik

di TKK Negeri Dolupore, pada metode angket ini menggunakan beberapa macam alat atau instrumen yaitu daftar tulis dan daftar cek.

- 4) Metode Dokumentasi  
Metode dokumentasi digunakan untuk mendokumentasi kegiatan anak di TKK Negeri Dolupore saat menggunakan media coding dan dapat memperoleh data tertulis yang merupakan pelengkap bahwa kegiatan yang telah direncanakan telah dilaksanakan berupa perangkat pembelajaran bermuatan coding.

Instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data antara lain: pedoman hasil observasi, metode wawancara, metode angket dan metode dokumentasi yang bertujuan untuk perkembangan aspek kognitif pada anak yang akan digunakan berdasarkan media coding yang dikembangkan dan harus terlebih dahulu diuji validasinya. Dalam penyusunan instrumen, harus disusun sesuai dengan produk yang dikembangkan dan evaluasi produk yang dilakukan tepat pada sasaran. Instrumen yang dikembangkan sendiri, terdiri dari beberapa instrumen yang disesuaikan dengan tujuannya masing-masing. Berikut ini adalah instrumen yang harus dikembangkan 1) instrumen ahli materi/isi (terlampir), 2) instrumen ahli media (terlampir), 3) instrumen ahli desain (terlampir), (4) instrumen uji coba perseorangan

Data yang didapatkan dari ahli materi, dan ahli media yang kemudian dianalisis. Dalam penelitian pengembangan ini dengan menggunakan dua teknik analisis

data yaitu, teknik analisis deskriptif kualitatif, dan teknik analisis statistik deskriptif kuantitatif.

1) Teknik Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik ini dapat digunakan untuk merevisi produk modul ajar yang sedang dikembangkan oleh peneliti. Dasar dari revisi ini adalah masukan, dan saran dari ahli. Ada beberapa anatara lain ahli isi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran, mahasiswa saat diuji coba dan dosen pengampu mata kuliah.

2) Teknik Analisis Statistik Deskriptif kuantitatif

a. Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang berasal dari angket dalam bentuk deskriptif presentase.

1. Rumus untuk mengolah data per item

$$P = \frac{x}{xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase

X = jawaban responden dalam satu item.

Xi = jumlah nilai ideal dalam satu item.

100% = konstanta.

2. Rumus untuk mengolah data perkelompok dan keseluruhan

$$P = \frac{\sum i}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase

$\sum x$  = jawaban responden dalam satu item.

$\sum xi$  = jumlah nilai ideal dalam satu item.

100% = konstanta

### 3. Tabel tingkat validasi

Untuk menentukan kesimpulan yang telah tercapai, maka ditetapkan kriteria sesuai tingkat validasinya, sebagai berikut.

**Tabel 3.8 Tingkat validasi**

Persentase	Keterangan
86% - 100%	A. Sangat valid
71% - 85%	B. Valid
56% - 70%	C. Cukup Valid
< 55%	D. Kurang Valid

Sumber: Buku Pedoman Penulisan Skripsi STKIP Citra Bakti ( 2020:42)

Produk modul ajarbermuatan coding tema kendaraan sub tema kendaraan udara dikatakan layak jika memenuhi kriteria tingkat validasi minimal 71% - 85% (Valid).

**PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**  
Dalam draft I pengembangan sesuai dengan desain uji coba penelitian sebagaimana tertuang dalam Bab III, maka pada tahap Draft I Pengembangan akan diuraikan tentang Uji Ahli Materi dan Uji ahli Media. Uji ahli materi akan menguji isi dari modul ajar yang dikembangkan dan ahli media menguji produk video animasi pembelajaran.

Berdasarkan hasil penyajian data yang diberikan oleh ahli materi seperti pada Tabel 4.1 diperoleh skor nilai tersebut setelah konfrontasikan pada kode A berada pada kriteria 86-100% dapat disimpulkan bahwa penilaian dari ahli materi terhadap modul ajar bermuatan coding tema kendaraan sub tema kendaraan udara dan termasuk dalam kriteria “ **Sangat Valid**”.

Adapun persepsi ahli materi/isi terhadap indikator dalam instrumen sebagai berikut.

1. Pada indikator kesesuaian materi dengan KI, KD tujuan dan indikator memperoleh poin 5. Diperolehnya poin 5 tersebut karena pada modul ajar bermuatan *coding* materi telah disesuaikan dengan KI, KD tujuan dan indikator kurikulum merdeka. Begitupun dengan kelogisan susunan materi memperoleh poin 4 yang artinya baik, hal ini dikarenakan materi telah disusun sesuai dengan prinsip pembelajaran seperti contoh materi disusun mulai dengan prinsip pembelajaran seperti contoh materi disusun mulia dari yang mudah ke yang sulit. Kemudian kesesuaian materi dengan peserta didik memperoleh poin 5 yang artinya sangat baik, hal ini dikarenakan materi yang dipilih telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik. Selanjutnya pada komponen kecukupan materi terhadap pencapaian tujuan, kebenaran materi dari sisi fakta, konsep, prinsip dan prosedur memperoleh poin 4 diperolehnya poin 4 ini

didasarkan karena materi yang dikembangkan sudah memuat fakta konsep, prinsip dan prosedur. Berikutnya kemudahan mencerna materi juga memperoleh nilai 5 hal ini juga dikarenakan materi dibuat agar anak mudah untuk memahami. Pada indikator tingkat keterbacaan terhadap materi memperoleh poin 4 dikarenakan materi dalam modul bermuatan *coding* sudah baik dan menarik untuk kegiatan pembelajaran bagi anak usia dini. kebiasan materi yang dikembangkan, kesistematisan sub materi yang ditampilkan memperoleh poin 5 dikarenakan materi dalam modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi tema Kendraan sub tema kendaraan udara telah disusun sesuai dengan sistematika modul .

Pada indikator ketersediaan daftar istilah, ketersediaan daftar pustaka, kemudahan dalam memuktahirkan materi memperoleh poin 4 dikarenakan modul ajar bermuatan *coding* tema kendaraan sub tema kendaraan udara sudah merujuk pada beberapa sumber rujukan baik berupa buku dan jurnal serta peraturan perundang-undangan. Begitupun komponen ketersediaan latihan terhadap materi pada modul ajar bermuatan *coding* sudah tersedia dan disematkan dalam suplemen yang berupa video. Selanjutnya pada komponen ketersediaan repetisi/rangkuman terhadap materi, ketersediaan contoh dan non contoh memperoleh poin 5 dikarenakan disamping materi pokok modul ajar bermuatan *coding* disediakan contoh dan non contoh.

Berdasarkan hasil penyajian data yang diberikan oleh ahli materi seperti pada tabel 4.3 diperoleh skor 82,66%. Nilai tersebut setelah

dikonfersi menggunakan kode B berada pada kriteria rentang 71% - 85% ini berarti penilaian ahli materi terhadap modul ajar bermuatan *coding* tema kendaraan sub tema kendaraan udara dalam tingkat validasi valid. Adapun persepsi ahli materi/isi terhadap indikator dalam instrumen dapat dibahas sebagai berikut.

Ketersediaan naskah atau skrip memperoleh nilai 5 dikarenakan sebelum peneliti membuat video sudah terlebih dahulu menyiapkan naskah atau papan *story bord* sebagai acuan dalam proses produksi di mana *story bord* ini sekaligus menjadi alur dan tahapan dalam video;

Kelogisan plot cerita memperoleh nilai 4 hal ini dikarenakan alur cerita dalam video sudah mencantumkan tentang kendaraan udara sehingga anak lebih mudah untuk memahami dan mengenal macam-macam kendaraan yang ada di udara

Orisinalitas ide memperoleh poin 4 dikarenakan ide yang digunakan dalam membuat video juga diambil dari ide/gagaasan orang lain yaitu berupa gambar nyata;

Keakuratan komposisi dan ukuran shot memperoleh poin 4 dikarenakan dimensi, teknik bloking, posisi dan ukuran shot mengambil standar ukuran dimensi TV, dimana ukuran shot diambil dari ful shot sampai dengan close up;

Ketepatan penggunaan effect (transisi), memperoleh poin 4 dikarenakan effect dan transisi yang umum digunakan seperti *cut, fade, zoom out* dan *zoom in*;

Ketepatan pencahayaan memperoleh poin 4 dikarenakan video bermuatan *coding* yang dikembangkan tidak mempergunakan setting cahaya yang khusus tetapi

menggunakan setting auto balance dan tidak mempergunakan corecsion light;

Ketepatan pemilihan pemain dengan peran karakter memperoleh poin 4 dikarenakan video animasi tersebut diperankan oleh peneliti sendiri;

Ketepatan teknik bloking dan penggunaan latar serta seting memperoleh poin 4 dikarenakan penempatan posisi objek dan latar belakang yang digunakan sesuai dengan karakter yang ada dalam video;

Kejelasan dan kualitas suara termasuk suara effect (SFX) memperoleh poin 4 dikarenakan suara yang digunakan adalah suara hasil rekaman dengan spesifikasi teknis bitrait 44.000 KHZ dan sampel suara 128 bit sedangkan dalam video tidak mempergunakan effect; Kualitas resolusi dan ketepatan format memperoleh poin 4 dikarenakan video bermuatan coding yang dikembangkan diekspor dalam format MP4 dengan resolusi 720p;

Ketepatan penggunaan ritme, mimic, dan tempo memperoleh poin 4 dikarenakan intonasi, jeda dan ritme disesuaikan dengan karakter video begitupun dengan mimic atau ekspresi yang digunakan dalam video diselaraskan dengan karakter yang ada dalam video;

Ketepatan penggunaan teks dan gambar memperoleh poin 4 dikarenakan dalam media video penggunaan teks dan gambar sudah sangat jelas;

Organalitas dan kreatifitas secara umum memperoleh poin 4 dikarenakan video yang dikembangkan berdasarkan ide mandiri dalam rangka untuk membantu siswa dalam proses belajar mengajar;

Muatan interaktifitas kepada audien memperoleh poin 5 dikarenakan karakter-karakter dalam video dirancang mampu berinteraktif dengan peserta didik hal ini dapat dilihat dari respon yang bisa diamati ketika melakukan uji coba;

Kualitas editing secara keseluruhan memperoleh poin 4 dikarenakan proses editing seperti pemotongan, penyambungan dan transisi klip video mempergunakan editing standar.

Berdasarkan hasil penyajian data yang diberikan oleh ahli desain pada tabel 4.4 diperoleh skor 81,33%. Nilai tersebut setelah dikonfersi menggunakan kode from-C berada pada kriteria 71% - 85%, ini berarti penilaian oleh ahli desain terhadap modul ajar bermuatan *coding* tema kendaraan sub tema kendaraan udara dalam tingkat validasi "**Valid**". Adapun persepsi ahli desain terhadap indikator dan instrumen dapat dibahas sebagai berikut.

Pada indikator penilaian kelengkapan desain instruksional (RPP,RPPH) memperoleh skor 4, dikarenakan modul ajar bermuatan *coding* tema kendaraan sub tema kendaraan udara sudah memuat kelengkapan minimal sebuah RPPH;

Pada indikator ketepatan memilih KD terkait media yang dikembangkan memperoleh poin 4, dikarenakan KD yang dipilih merupakan masalah yang ditemukan di lapangan yang dicoba dicariakan solusi media modul ajar bermuatan *coding*;

Pada indikator penilaian ketepatan rumusan tujuan pembelajaran memperoleh poin 5, dikarenakan tujuan pembelajaran

dikembangkan dengan menggunakan pola ABCD yaitu tujuan mengandung unsur *audien, behavior, condition, dan negeri*;

Pada indikator penilaian ketepatan merumuskan indikator, keluasan merumuskan indikator memperoleh poin 4, hal ini dikarenakan indikator yang disusun telah memuat unsur yang minimal yakni kata kerja oprasional yang diamati;

Pada indikator penilaian ketepatan memilih pendekatan/strategi pembelajaran dan ketepatan memilih metode pembelajaran memperoleh poin 4, dikarenakan dalam modul ajar bermuatan *coding* tema kendaraan sub tema kendaraan udara karena berpusat pada siswa, *scientific Apporach, kolaboratif, diskusi, inquire, dan konsektual, dan model pembelajaran berbasis area, kelompok dan minat*;

Pada indikator penilaian kelengkapan memilih teknik pembelajaran memperoleh poin 4, dikarenakan pada modul ajar sudah mencantumkan metode yang digunakan antara lain metode (1) kolaboratif yaitu setelah menonton video siswa diberikan kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil menuju tujuan bersama, (2) diskusi yaitu setelah menyaksikan video anak diberikan kesempatan untuk bertukar pendapat antara anak dengan anak, dan anak dengan guru. (3) inquire yaitu setelah menonton video anak diberi kesempatan untuk menemukan hal-hal menarik yang ada pada video, (4) kontekstual karena materi, karakter ditemui sehari-hari pada lingkungan sekitar;

Pada indikator penilaian kesesuaian metode dengan teknik pembelajaran memperoleh poin 4,

dikarenakan karena penilaian yang digunakan dalam menilai proses pembelajaran sesuai dengan teknik pembelajaran;

Pada indikator penilaian kesesuaian materi dengan tujuan memperoleh poin dikarenakan penilaian proses pembelajaran dikembangkan atas dasar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan;

Pada indikator penilaian ketepatan pengorganisasian materi memperoleh poin 4, dikarenakan materi yang digunakan dalam modul ajar dirancang agar kegiatan dan proses belajar anak sesuai tema yang dipilih yakni tema kendaraan sub tema kendaraan udara merupakan tahapan materi yang akan dipelajari berikutnya;

Pada indikator penilaian menyertakan suplemen materi tambahan memperoleh poin 5, dikarenakan dalam kegiatan belajar tema kendaraan sub tema kendaraan udara ada materi tambahan yang ada dalam modul ajar bermuatan *coding* yang dilengkapi dengan video animasi pembelajaran;

Pada indikator penilaian menyertakan latihan atau pengayaan materi memperoleh poin 4, dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan selalu ada latihan dan pengayaan materi untuk membantu merangsang perkembangan pada diri anak hal ini tersirat dalam video pembelajaran;

1) Pada indikator penilaian kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pembelajaran memperoleh poin 5, dikarenakan pertanyaan disusun dengan memilih pertanyaan yang sesuai dengan maksud pertanyaan tersebut;

- 2) Pada indikator penilaian ketepatan memilih metode dan bentuk instrument memperoleh poin 5, dikarenakan metode dan instrument yang digunakan sesuai dengan RPPH

Berdasarkan hasil penyajian data yang diberikan oleh ahli desain pada tabel 4.5 diperoleh skor 93,33% Nilai tersebut setelah dikonfersi menggunakan kode from-D, berada pada kriteria 86% -100% ini berarti penilaian oleh ahli desain terhadap modul ajar bermutan *coding* tema kendaraan sub tema kendaraan udara dalam tingkat validasi “**Sangat Valid**”.

Pada uji coba perorangan, penilaian tertinggi dengan jawaban ya (1) pada sepuluh (10) sub komponen yaitu (1) konten, apakah materi sudah cukup, Ada saran perbaikan; (2) lingkungan belajar, apakah media ini dapat digunakan belajar diluar kelas; (3) lingkungan belajar, apakah anda mampu menggunakan media ini; (4) minat dan keteriman, apakah anda senang menggunakan media ini; (5) minat dan keterimaan, apakah anda akan menggunakan media ini; (6) kejelasan, apakah media ini selaras dengan pengalaman atau ada pengalaman baru; (7) nilai produk, apakah media bermanfaat dalam belajar; (8) nilai produk, apakah ada hal baru dalam media dibandingkan yang sejenis, (9) persepsi, apakah media ini menarik bagi anda; (10) persepsi, apakah media ini mudah digunakan. Sedangkan sub komponen yang mendapatkan jawaban tidak yaitu (1) sub komponen konten, apakah ada bagian yang sulit, dikarenakan dalam media video animasi pembelajaran tema kendaraan sub tema kendaraan udara tidak ada yang sulit, (2) perbaikan, apakah

ada bagian mana yang perlu diperbaiki dalam media video animasi pembelajaran tema kendaraan sub tema kendaraan udara, (3) revisi khusus, kalau ada bagian khusus mana yang perlu diperbaiki, (4) revisi khusus apakah ada bagian kecil kesalahan yang anda temukan, (5) perbaikan siap lagi yang cocok menggunakan media ini.

Berdasarkan hasil uji coba perorangan terhadap produk media video animasi pembelajaran tema kendaraan sub tema kendaraan udara memperoleh hasil 75% dengan kriteria “**Valid**”. Pada uji coba kelompok kecil penilaian tertinggi dengan jawaban “ya” (1) pada tujuh sub komponen dan penilaian terendah dengan jawaban “tidak” (0) pada satu sub komponen. Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk lima orang anak diTKK Negeri Dolupore. Sub komponen yang dinilai pada uji coba kelompok kecil selengkapnya sebagai berikut.

Pada aspek kesiapan belajar media dalam membantu memahami materi, perilaku belajar, implementasi, hasil belajar, dan kemenarikan media lima orang anak memberikan nilai 1. Hal ini dikarenakan media yang ditampilkan membantu memahami topik yang diajarkan serta membantu anak dalam mencapai tujuan dan meningkatkan pemahaman dalam pembelajaran.

Sedangkan pada aspek kesiapan belajar dalam persiapan khusus untuk belajar dengan media mendapatkan penilaian tidak (0). Hal ini dikarenakan anak tidak memahami persiapan khusus seperti apakah dalam menggunakan media dengan baik dalam proses pembelajaran.

## PENUTUP

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, implementation, evaluation*) yang dikembangkan oleh Anglada. Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain: wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

Modul ajar bermuatan coding tema kendaraan sub tema kendaraan udara terdiri dari halaman judul, landasan pembelajaran, posisi modul, kata pengantar, informasi umum, komponen inti, kegiatan pembelajaran bermuatan *coding*, aktifitas siswa bermuatan *coding*, rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH), media dan lembar kerja anak (LKA). Modul ajar bermuatan coding ini divalidasi oleh 3 ahli dengan memperoleh rata-rata skor penilaian yakni: hasil dari validator ahli materi: 90,66% dengan kriteria "**Sangat Valid**", hasil dari validator ahli media: 82,66% dengan kriteria "**Valid**", hasil dari validator ahli desain: 81,33% dengan kriteria "**valid**". Hasil penilian dari para ahli terhadap modul ajar bermuatan *coding* tema kendaraan sub tema kendaraan udara layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil uji coba menggunakan instrumen wawancara dengan anak sebagai pengguna produk dalam uji coba perorangan memperoleh hasil 93,33% dengan kriteria "**Sangat Valid**" dan uji coba kelompok kecil memperoleh hasil 75% dengan kriteria "**Valid**", sehingga produk layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran

## DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Anwar, Ilham. (2010). *Pengembangan bahan ajar .bahan kulia online*. Direktori UPI. Bandung
- Anglada, D. 2007. "an *introductory to instructional design: utilizing a basic design model*".
- Daryanto & Aris D. (2014). *Pengembangan perangkat pembelajaran*. Yogyakarta:
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No. 20 tahun 2003. tentang sistem pendidikan nasional*. Gava Media.
- Hasbi, dan Woro, S. (2020). Pemanfaatan platform digital di masa pandemi Covid-19.seminar nasional pascaserjana. 3 (1), 300-301.
- Larasati, Eka, 2014, *keterampilan berkomunikasi sains siswa melalui metode eksperimen pada pembelajaran fisika pokok bahasan gerak lurus x MAN model palangkaraya tahun ajaran 2013/2014, skripsi, palangkaraya: sekolah tinggi agama islam negeri (STAIN)*.
- Lestari , I. (2013). *Pengembangan bahan ajar berbasis kompetensi* .padang: akademia permata.
- Mendikbud. 2014. *Peraturan manteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 137 tahun 2014 tentang standar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia.
- Mulyana, A. (2022). *Pengertian dan komponen penyusunan modul ajar*.

- Oka, G., & Dopo, F. (2019). Pengembangan videoscribe berpikir simbolik representasi berbagai macam benda pada kelompok Anak usia 5-6 tahun di paud lab ananda citra bakti. *jurnal imedtech (instructional media, design and technology)*, 3(2), 56-72. doi:<http://dx.doi.org/10.38048/imedtech.v3i2.213>
- Oka, G.P.A. (2011). Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis component display theori (CDT) pada mata kuliah multimedia jurusan teknologi pendidikan undiksha. *tesis. undiksha*.
- Oka.(2017). *Media dan multi media pembelajaran*. Yogyakarta: penerbit deepublish (2018). Pembuatan media video.makalah. Ngada. Doi [www.slideshare.net/putuoka1/makalah-video-pembelajaran-dikpora-denpasar-2018](http://www.slideshare.net/putuoka1/makalah-video-pembelajaran-dikpora-denpasar-2018) diakses pada 10 juni 2022.
- Pahang Putra dkk, (2020) *Pedoman penyusunan modul pendidikan dan pelatihan konsep karakteristik prinsip*. Surabaya: universitas pembangunan nasional veteran.
- Pedoman penulisan skripsi STKIP Citra Bakti 2020
- Prastowo, andi .(2014). *Pengembangan bahan ajar tematik tinjauan teoritis dan praktik*. Jakarta: kencana penadamedia Grup.
- Richey & klein, j . (2007) . Design and development research: methods,strategis and issues. In *Routledge*
- Richey, R. C, & Klein, J. (2007). Design and development research: methods, strategis, and issues. mahwah, NJ: lawrence erlbaum associates, publishers.
- Riyana, E, Solfiah, Y, Chairilsyah, D. (2020). Pengembangan video animasi terhadap pengetahuan konsep pola anak usia 5-6 Tahun. *jurnal review pendidikan dan pengajaran*, 3 (2) , 256-263.
- Rusman.(2012).*Model-model pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Santyasa, I Wayan. 2009. *Metodel penelitian pengembangan dan teori pengembangan modul. makalah disajikan dalam penelitian bagi para guru TK, SD, SMP, SMA, dan SMK tanggal 12-14 Januari 2009, Di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung*.
- Sugiyono. (2009). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.