



Video Pembelajaran Interaktif Tema Alam Semesta Sub Tema Benda Langit Untuk Anak Usia Dini

Ni Kadek Dwi Mayuni Warlinda Sari ¹, Didith Pramunditya Ambara ² 

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 08, 2022

Revised June 10, 2022

Accepted August 03, 2022

Available online August 25, 2022

Kata Kunci:

Video, Interaktif, Alam Semesta

Keywords:

Video, Interactive, Universe



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

Copyright © 2022 by Author.

Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Pembelajaran daring membuat guru mengalami keterbatasan dalam berkomunikasi dengan anak. Kurangnya variasi dalam pembelajaran daring, membuat anak bosan dalam mengerjakan tugas. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Tujuan penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan rancang bangun dan menguji validitas video pembelajaran interaktif pada tema alam semesta untuk anak usia dini. Penelitian ini tergolong kedalam jenis penelitian pengembangan yang dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE. Subjek penelitian ini adalah seorang ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran pada uji kelayakan, serta 3 orang anak pada uji kelompok kecil dan 3 orang anak pada uji perorangan. Data dikumpulkan menggunakan metode kuesioner atau angket. Data diolah menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil uji kelayakan memperoleh hasil yaitu: ahli isi pembelajaran memperoleh 94,64% dengan kategori sangat baik, ahli desain pembelajaran memperoleh 92,05% dengan katagori sangat baik, ahli media pembelajaran memperoleh 95,00% dengan katagori sangat baik, uji coba kelompok kecil memperoleh 91,67% dengan katagori sangat baik dan uji coba perorangan memperoleh 90,83% dengan katagori sangat baik. Jadi dapat dinyatakan bahwa produk video pembelajaran interaktif tema alam semesta sub tema benda langit ini layak digunakan untuk pembelajaran anak usia dini. Implikasi dalam penelitian ini yaitu video pembelajaran ini dapat membantu guru dalam memvariasikan pembelajaran dan membantu guru dalam pembelajaran daring.

ABSTRACT

Online learning makes teachers experience limitations in communicating with children. The lack of variety in online learning, makes children bored in doing assignments. This type of research is development research. The purpose of this study was used to describe the design and test the validity of video p interactive learning on the theme of the universe for early childhood. This research belongs to the type of development research developed using the ADDIE model. The subjects of this study were a learning content expert, learning design expert and learning media expert on the feasibility test, as well as 3 children in the small group test and 3 children in the individual test. Data is collected using questionnaire or questionnaire methods. The data was processed using quantitative descriptive analysis techniques. The results of the feasibility test obtained results, namely: learning content experts obtained 94.64% with excellent categories, learning design experts obtained 92.05% with excellent categories, learning media experts obtained 95.00% with excellent categories, small group trials obtained 91.67% with excellent categories and individual trials obtained 90.83 % with excellent category. So it can be stated that this interactive learning video product of the universe theme sub theme of the celestial body is worthy of use for early childhood learning. The implication in this study is that this learning video can help teachers in varying learning and helping teachers in online learning.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam

*Corresponding author.

E-mail addresses: intankomang29@gmail.com (Ni Kadek Dwi Mayuni Warlinda Sari)

memasuki pendidikan lebih lanjut (Hewi & Saleh, 2020; Seftiarani et al., 2018). Pendidikan anak usia dini dapat diselenggarakan pada jalur formal, non formal, maupun informal. Pada jalur formal berbentuk Taman Kanak-kanak (TK) atau Raudhatul Athfal (RA). Upaya menstimulasi perkembangan ini dapat dilakukan melalui belajar sambil bermain. Bermain bagi seorang anak adalah sesuatu yang sangat penting, sekaligus merupakan pekerjaan dan business bagi semua anak usia (Hasni & Amanda, 2022; Rohayati, 2018; Zahara & Hendriana, 2021). Dengan adanya kegiatan belajar sambil bermain anak-anak akan mendapatkan pengalaman serta pengetahuan yang lebih untuk meningkatkan aspek kognitif anak usia dini (Latief, 2020; Rosmiyati & Wahyuni, 2019). Bermain juga memberikan kesempatan anak untuk bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan perasaan, berkreasi, dan belajar secara menyenangkan (Makapedua et al., 2021; Susantini & Kristiantari, 2021; Widhiasih & Yunita, 2021). Anak TK kelompok B merupakan anak yang rata-rata usianya 5-6 tahun. Masa ini merupakan masa peka untuk mendapatkan rangsangan yang berkaitan dengan aspek fisik motorik, kognitif, sosial emosional, nilai agama dan moral, bahasa serta seni (Trianggono, 2020; Wijayanti & Fauziah, 2020). Perkembangan kognitif sendiri dimaksudkan agar anak mampu melakukan eksplorasi terhadap dunia sekitar melalui panca inderanya, sehingga dengan pengetahuan yang didapatkannya tersebut anak-anak dapat mengeksplorasi apa yang ada di lingkungannya (Arnada & Putra, 2018; Intan & Bendriyanti, 2020).

Karakteristik yang dimiliki oleh anak usia dini menuntut para tenaga pendidik untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran yang menarik dan bermakna, salah satunya adalah dengan menyediakan perangkat pembelajaran yang mencakup rencana proses pembelajaran, penilaian, media dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran. Kebutuhan anak setiap belajar sangat beragam karena karakteristik setiap individu dengan individu yang lain berbeda. Seorang guru harus pandai dalam menentukan media atau metode yang cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran sehingga minat belajar siswa semakin tinggi (Ariani & Ujianti, 2021; Marlisa & Purnama, 2018; Priatna, 2018). Media atau metode yang digunakan dalam proses pembelajaran akan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik serta dapat meningkatkan minat belajarnya (Adhe, 2018; Astuti & Istiari, 2020). Sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa bahan ajar adalah hal yang amat penting untuk dikembangkan sebagai upaya menumbuhkan kualitas kegiatan belajar mengajar (Febiharsa & Djuniadi, 2018; Suryana & Hijriani, 2021).

Hanya saja kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa tidak semua guru menggunakan media dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran terkesan membosankan dan materi yang disajikan sulit untuk dipahami siswa. Hal ini sejalan dengan hasil observasi dan yang telah dilakukan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 4 Denpasar. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa siswa mulai bosan dan malas untuk mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru setiap harinya dan diantar orang tua setiap minggunya untuk mengambil portofolio dan majalah selama pembelajaran daring berlangsung. Rasa bosan yang timbul dalam diri peserta didik disebabkan karena dalam proses pembelajaran guru kurang menggunakan media yang menarik dan hanya terbatas pada penggunaan lembar portofolio. Selain dapat menimbulkan rasa bosan, proses pembelajaran yang cenderung monoton tersebut tentunya akan berdampak pada adanya keterlambatan pada proses perkembangan kognitif, afektif, serta psikomotorik anak usia dini.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni dengan menggunakan media video pembelajaran, khususnya pada materi alam semesta. Alam semesta merupakan materi dapat dipelajari melalui buku ensiklopedia, namun anak usia dini belum mampu membaca dan memahaminya, sehingga perlu alternatif yang lebih efektif untuk mengenalkan alam semesta yaitu dengan membuat video interaktif. Media pembelajaran ditujukan agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian anak sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru (pembuat media) dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna (Apriliani et al., 2020; Mayar et al., 2022; Wardana & Lintiasri, 2016). Video Interaktif pada dasarnya merupakan media yang dirancang secara khusus sebagai media belajar yang efektif berisi tuntunan praktis secara tepat sasaran, disajikan lewat presentasi audio visual (gambar dan suara) yang dilengkapi dengan suara penuntun Berbahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami, sehingga melalui melalui video interaktif siswa dapat belajar mandiri setiap saat dan memahami serta mengingat materi yang sudah dijelaskan dalam video pembelajaran interaktif (Prehanto et al., 2021; Putra et al., 2021; Yuniarni et al., 2019). Video Interaktif pada umumnya mempunyai beberapa peran baik untuk guru, siswa, dan pada kegiatan pembelajaran (Juannita & Mahyuddin, 2022).

Media video pembelajaran interaktif bermanfaat untuk memperjelas isi atau pesan dari pembelajaran (Atiq et al., 2019; Suseno et al., 2020). Sebagai bahan ajar non cetak media pembelajaran video interaktif kaya akan informasi untuk dimanfaatkan dalam proses pembelajaran karena dapat sampai ke hadapan peserta didik secara langsung (Anggraeni et al., 2021; Wardani & Syofyan, 2018). Media video interaktif memberi kesempatan pada peserta didik untuk dapat mendiskusikan dan memberikan pendapat tentang video yang telah mereka saksikan secara bersama. Beberapa penelitian yang telah dilakukan

sebelumnya mengungkapkan bahwa media video pembelajaran memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi sehingga sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa (Rusdawati & Eliza, 2022). Hasil penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa media video pembelajaran memiliki tingkat validitas yang tinggi dan layak digunakan sebagai media pada proses pembelajaran (Udiani & Kristiantari, 2021). Penelitian selanjutnya mengungkapkan bahwa media video pembelajaran memiliki tingkat validitas yang baik dan layak digunakan pada proses pembelajaran anak usia dini (Fitria, 2018).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa secara umum media video pembelajaran memiliki nilai validitas yang sangat tinggi dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran siswa. Hanya saja pada penelitian sebelumnya belum terdapat kajian mengenai video pembelajaran interaktif tema alam semesta sub tema benda langit untuk Anak Usia Dini. Sehingga penelitian ini difokuskan pada kajian tersebut dengan tujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun dan menguji validitas video pembelajaran interaktif pada tema alam semesta untuk anak usia dini.

2. METODE

Penelitian ini termasuk jenis desain Research and Development (R&D) yang dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Model pengembangan pada penelitian ini di orientasi dari model ADDIE pemilihan model ini didasari atas pertimbangan dalam usaha penyelesaian masalah belajar yang berhubungan dengan dasar belajar yang selaras dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni para ahli dan juga anak Kelompok B TK Aisyiyah Bustanul Athfal 4 Denpasar. Para ahli tersebut meliputi satu orang ahli isi pembelajaran, satu orang ahli desain pembelajaran dan satu orang ahli media pembelajaran. Para ahli ini bertugas mereview produk yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan. Sementara pada pada tahap uji coba perorangan dan kelompok kecil menggunakan 3 orang anak lompok B TK Aisyiyah Bustanul Athfal 4 Denpasar.

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode non tes. Metode non tes merupakan suatu metode yang digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui kemampuan anak secara langsung tanpa harus menguji hasil belajar anak dalam proses pembelajaran namun dengan melaksanakan pengamatan secara sistematis. Metode pengumpulan data non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi, metode wawancara dan metode kuesioner/angket. Instrumen validasi merupakan lembar penilaian yang berupa instrumen pengembangan. Instrumen ini akan digunakan oleh validator ahli materi dan ahli bahasa untuk mengetahui tingkat validitas dari produk yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi angket penilaian validasi ahli materi terhadap video pembelajaran disajikan pada Tabel 1, 2, 3, dan 4.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen *Review* Ahli Isi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1	Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator	1, 2	3
		2. Kesesuaian tujuan pembelajaran	3	
2	Materi	1. Keakuratan Materi	4	7
		2. Kemenarikan isi materi	5	
		3. Kemuthakhiran materi	6	
		4. Kebenaran isi materi	7	
		5. Kesesuaian materi dengan kehidupan nyata atau dilingkungan sekitar	8	
		6. Materi didukung media yang tepat	9	
		7. Materi membantu mengingat kemampuan dan pengetahuan sebelumnya	10	
3	Kebahasaan	1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami anak	11	3
		2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik anak	12	
		3. Penggunaan bahasa yang tepat dan jelas	13	
4	Evaluasi	1. Kejelasan target hasil Belajar anak	14	1
Jumlah			14	

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen *Review Ahli Desain Pembelajaran*

No	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1.	Tujuan	1. Kejelasan tujuan pembelajaran	1, 2	3
		2. Kekonsistenan antara tujuan, materi dan evaluasi	3	
2.	Strategi	1. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi anak	4	6
		2. Membantu mengingat pengetahuan sebelumnya	5	
		3. Memberikan kesempatan pada anak untuk menggali informasi secara mandiri	6	
		4. Penyampaian materi menarik menggunakan media sesuai dengan karakteristik anak	7	
		5. Materi yang digunakan menarik	8	
		6. Memberikan petunjuk dan langkah – langkah belajar	9	
3.	Evaluasi	1. Diberikan evaluasi untuk mengukur kemampuan anak	10	1
Jumlah				10

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen *Review Ahli Media Pembelajaran*

No	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1.	Desain Pesan	1. Desain tampilan	1	8
		2. Penggunaan gambar animasi yang mendukung pembelajaran	2	
		3. Keterbacaan teks	3	
		4. Penggunaan jenis huruf, ukuran dan spasi tulisan yang tepat	4	
		5. Komposisi dan kombinasi warna yang tepat dan serasi	5	
		6. Penggunaan animasi yang tepat	6	
		7. Penggunaan dubbing yang tepat	7	
		8. Penggunaan sound effect yang tepat	8	
2.	Pengooperasian	1. Kemudahan penggunaan Media	9	2
		2. Media dapat digunakan secara berulang	10	
3.	Ketepatan, Teknik, Kejelasan	1. Media yang digunakan dapat membantu pemahaman materi	11	5
		2. Konsistensi dengan tema	12	
		3. Media yang ditampilkan jelas	13	
		4. Keakuratan materi yang digunakan	14	
		5. Media dapat membangkitkan motivasi anak	15	
Jumlah				15

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil

No	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1.	Desain	1. Desain Produk	1	4
		2. Kejelasan gambar	2	
		3. Keterbacaan teks	3	
		4. Kejelasan suara	4	
2.	Materi	1. Ketepatan isi materi	5	3
		2. Kemudahan pemahaman isi materi	6	
		3. Kebermanfaatan media pembelajaran	7	
3.	Pengoperasian	1. Kemudahan pengoperasian	8	2
		2. Diberikan petunjuk penggunaan	9	
4.	Motivasi	1. Media memberikan motivasi anak dalam Belajar	10	1
Jumlah				10

Data yang diperoleh dalam penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan dua Teknik analisis data, diantaranya adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif ini dilakukan dengan mengumpulkan data mengelompokkan data seperti hasil wawancara, kriteria nilai kelayakan produk, masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan. Hasil analisis data yang diperoleh kemudian digunakan untuk merevisi produk yang telah dikembangkan.

Sementara analisis deskriptif kuantitatif berguna untuk menganalisis atau mengolah data dengan cara menyusun data secara sistematis dalam bentuk angka-angka atau persentase. Penilaian Skala Likert dapat disimak pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. Penilaian Skala Likert

No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2.	Skor 3	Setuju (S)
3.	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengembangan Video Pembelajaran interaktif tema alam semesta sub tema benda langit ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Model ADDIE ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan desain pengembangannya disusun secara terprogram dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan anak. Materi yang dipaparkan dalam video adalah Tema alam semesta sub tema benda langit, materi dalam video yang di kembangkan membahas tentang nama-nama benda langit serta cara penulisannya. Adapun tahapan-tahapan penyampaian materi didalam video yang telah di kembangkan yaitu tahap pertama yaitu menjelaskan materi tentang benda langit yang terdiri dari matahari, bulan, bintang, awan serta cara penulisannya. Selanjutnya tahap yang kedua yaitu mengajak anak untuk mengingat kembali materi yang sudah dijelaskan pada video, serta mengajak anak untuk menghitung jumlah benda – benda langit. Pada tahap yang ketiga yaitu mengajak anak untuk bermain menebak benda-benda langit, dan pada tahap yang terakhir yaitu apersepsi dan pemberian tugas kepada anak-anak. Selanjutnya hasil dari tiap-tiap tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

Pertama, pada tahap analisis (*analyze*) kegiatan yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan guru dan anak. Tahap analisis dilakukan dengan melaksanakan wawancara dengan guru kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 4 Denpasar. Tujuan melaksanakan analisis yaitu untuk mengetahui dan mendapatkan informasi mengenai apa saja kebutuhan guru dan anak. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran media yang digunakan lebih cenderung pada media visual berupa gambar atau media cetak sehingga anak cepat merasa bosan dan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan. Berdasarkan permasalahan tersebut langkah yang dapat dilakukan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran yaitu dengan mengembangkan video pembelajaran interaktif. Berdasarkan analisis kebutuhan pembelajaran, maka dipilih Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran yang dibutuhkan agar lebih dipahami oleh anak dalam proses pembelajaran. Tujuannya yaitu agar media yang dikembangkan dapat membantu membelajarkan anak sesuai dengan tuntutan kompetensi dalam suatu pembelajaran. Kompetensi dasar dan indikator dapat dilihat pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Program Pengembangan	Kompetensi Dasar	Indikator
1	Kognitif	3.6 Mengenal benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, ciri-ciri lainnya)	Menentukan suatu benda menurut jenisnya
		4.6 Menyampaikan tentang apa bagaimana benda – benda disekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya) melalui hasil gambar karya	Mengenal bentuk dan nama – nama benda langit melalui hasil karya anak (menggambar)

Pada tahap perancangan (*design*) kegiatan yang dilakukan yaitu merancang produk yang akan dikembangkan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan pada tahap analisis. Sebelum mengembangkan produk peneliti harus membuat rancangan produk yang akan dikembangkan seperti merancang materi yang akan digunakan agar sesuai dengan tema, menentukan *hardware* dan *software* yang

akan digunakan, perancangan *flowchart*, perancangan *storyboard* dan perancangan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPPH). Selain itu pada tahap ini juga akan dilakukan perancangan instrumen penilaian produk berupa kuesioner yang akan dibagikan kepada para ahli dan subjek uji coba yaitu anak dalam uji coba perorangan dan kelompok kecil. Kedua, pada tahap pengembangan (*development*) kegiatan yang dilakukan yaitu membuat produk berdasarkan hasil rancangan pada tahap sebelumnya. Pengembangan video pembelajaran interaktif dimulai dari proses desain gambar dan penyusunan materi sesuai dengan tema, perekaman *dubbing*, pembuatan produk sesuai dengan rancangan *flowchart* dan *storyboard*, *publishing* yang bertujuan agar produk dapat digunakan pada *handphone* dengan sistem aplikasi android maupun dalam PC/ Laptop, dan tahap yang terakhir menyimpan produk pada *google drive*. Tahap pengembangan produk video pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Kinemaster*. Gambar yang digunakan dalam aplikasi ini sesuai dengan tema yang akan dipelajari dan menarik bagi anak. Pada tahap pengembangan produk yang telah dikembangkan berupa video pembelajaran interaktif tema alam semesta sub tema benda langit yang perlu diketahui kelayakannya sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun tampilan video pembelajaran ini dapat dilihat pada [gambar 1](#).



Gambar 1. Tampilan Video Pembelajaran Interaktif

Ketiga, tahap implementasi (*implementation*) dilakukan dengan melakukan uji coba terhadap produk yang telah dikembangkan. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk mengetahui pengaruh produk yang dikembangkan terhadap kualitas pembelajaran. Penelitian ini berlangsung pada masa pandemi *COVID-19* sehingga tidak memungkinkan untuk melaksanakan pembelajaran secara langsung di kelas dengan jumlah yang banyak. Maka dari itu tahap implementasi pada penelitian ini tidak dapat dilaksanakan. Produk hanya dapat diuji pada perorangan uji coba pada kelompok kecil yang melibatkan tiga orang anak dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.

Keempat, tahap evaluasi (*evaluation*) dilakukan secara formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengevaluasi produk yang dikembangkan melalui pengumpulan data menggunakan kuesioner uji kelayakan produk oleh ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan anak melalui uji coba kelompok kecil dan uji coba perorangan. Pada tahap analisis yaitu mengevaluasi kebutuhan guru dan anak dengan menggunakan metode wawancara tak terstruktur, pada tahap desain mengevaluasi komponen-komponen yang diperlukan dalam pengembangan produk seperti *hardware* dan *software*, *flowchart*, *storyboard*, rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) dan instrumen berupa kuesioner. Pada tahap pengembangan evaluasi dilakukan berdasarkan hasil komentar dan saran yang diberikan oleh para ahli dan anak melalui uji cobakelompok kecil dan uji coba perorangan. Komentar dan saran yang diberikan akan digunakan sebagai acuan dalam merevisi produk sehingga mendapatkan hasil akhir berupa produk yang layak digunakan. Adapun hasil uji validitas media ini dapat dilihat pada [Tabel 7](#).

Tabel 7. Persentase Hasil Uji Validitas

No.	Subjek Uji Coba	Hasil Uji Kelayakan (%)	Keterangan
1.	Uji Ahli Isi Materi Pembelajaran	94,64	Sangat Baik
2.	Uji Ahli Desain	92,05	Sangat Baik
3.	Uji Ahli Media	95,00	Sangat Baik
4.	Uji Coba Perorangan	90,83	Sangat Baik
5.	Uji Coba Kelompok Kecil	91,67	Sangat Baik

Pembahasan

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa media video pembelajaran yang dikembangkan memiliki nilai validitas yang sangat baik, sehingga sangat layak untuk dikembangkan. Keberhasilan pengembangan media dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah: **pertama**, materi yang disajikan dalam media telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa, sehingga memudahkan proses belajar peserta didik. Aspek materi pada media meliputi ketepatan materi, kemenarikan materi, materi mudah dipahami, kebenaran materi, kesesuaian materi dengan kehidupan nyata, materi didukung media yang tepat, pentingnya materi dan materi mampu mengingat kemampuan sebelumnya (Prehanto et al., 2021; Putra et al., 2021; Yuniarni et al., 2019). Pada aspek kebahasaan meliputi bahasa yang digunakan mudah dipahami, sesuai dengan karakteristik anak dan penggunaan bahasa yang tepat. Sedangkan pada aspek evaluasi meliputi kejelasan target hasil belajar. Materi yang digunakan pada media ini yaitu tentang alam semesta, yaitu benda langit yang merupakan pembelajaran sains. Sains adalah salah satu pelajaran yang sangat perlu untuk dibekali kepada anak usia dini dalam menghadapi Pendidikan selanjutnya, karena pelajaran tersebut adalah pelajaran yang sangat dekat dengan diri anak sendiri (Styowati & Utami, 2022; Wati et al., 2022; Wulandari & Hendriana, 2021). Pembelajaran sains untuk anak usia dini sangat dekat dengan lingkungan sekitar anak sehingga penting bagi anak untuk mengetahuinya. Pembelajaran tentang alam sangatlah luas untuk dibahas dan mudah bagi guru untuk mencari topik pembelajaran tambahan.

Kedua, media yang dikembangkan memiliki desain yang konsisten. Aspek desain meliputi aspek tujuan, aspek strategi dan aspek evaluasi. Penilaian dalam aspek tujuan meliputi kejelasan tujuan pembelajaran dan konsistensi antara tujuan, materi dan evaluasi. Pada aspek strategi penilaian meliputi penyampaian materi menarik, memberikan petunjuk belajar, melatih kemandirian anak dan memberikan motivasi. Pada aspek evaluasi penilaian meliputi pengukuran kemampuan atau pemahaman anak. Pemahaman materi yang disampaikan bergantung pada strategi pembelajaran yang digunakan, karena strategi pembelajaran sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran (Amalia et al., 2021; Juannita & Mahyuddin, 2022; Nirwana, 2021). Dengan penggunaan strategi pembelajaran yang tepat, dapat membantu anak dalam memahami materi dan tujuan pembelajaranpun akan bisa tercapai (Atiq et al., 2019; Suseno et al., 2020). Selain berkaitan dengan konsistensi, desain juga berkaitan dengan tampilan produk media. Media yang memiliki tampilan menarik tentunya akan meningkatkan minat siswa untuk menyimak dan mempelajarinya. Tampilan menarik dapat meliputi penggunaan warna, jenis huruf, serta gambar-gambar yang berkaitan dengan materi ajar (Apriliani et al., 2020; Mayar et al., 2022; Wardana & Lintiasri, 2016).

Ketiga, media video yang dikembangkan sangat sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil ini kemudian menunjukkan bahwa kemajuan pada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh yang besar pada bidang pendidikan sehingga memerlukan strategi yang tepat dan mendukung kegiatan pembelajaran seperti metode, materi, sarana dan prasarana yang mendukung. Berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media pembelajaran, video pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat dinyatakan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran media berfungsi sebagai alat bantu mengajar dalam proses pembelajaran, untuk mengkomunikasikan materi pembelajaran kepada anak agar lebih mudah tersampaikan (Anggara, 2019; Maulidiya & Reza, 2020; Rahiem et al., 2022). Tentunya media pembelajaran akan bisa berfungsi maksimal jika media pembelajaran dapat disesuaikan dengan materi yang digunakan. **Keempat**, media yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan video pembelajaran interaktif dipaparkan atau di khususkan pada tema alam semesta sub tema benda langit, sehingga anak dapat lebih dalam mengenal benda langit. Karakter anak usia dini sangat suka bermain dalam setiap kegiatannya di sekolah. Maka dari itu, proses pembelajaran haruslah mengkombinasikan permainan dalam setiap materi pembelajaran yang dilaksanakan (Cahyati et al., 2018; Noviyanti et al., 2018; Yusnia, 2019). Pembelajaran yang kreatif dan inovatif dapat meningkatkan motivasi belajar anak, karena dengan hal tersebut dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang juga mengungkapkan bahwa media video pembelajaran memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi sehingga sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa (Rusdawati & Eliza, 2022). Hasil penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa media video pembelajaran memiliki tingkat validitas yang tinggi dan

layak digunakan sebagai media pada proses pembelajaran (Udiani & Kristiantari, 2021). Penelitian selanjutnya mengungkapkan bahwa media video pembelajaran memiliki tingkat validitas yang baik dan layak digunakan pada proses pembelajaran anak usia dini (Fitria, 2018). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa secara umum media video pembelajaran memiliki nilai validitas yang sangat tinggi dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran siswa. Produk media yang dihasilkan dari penelitian ini dapat dijadikan solusi dari permasalahan yang terjadi karena kurangnya media pembelajaran yang inovatif untuk kegiatan pembelajaran serta menambah variasi media pembelajaran disekolah yang layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Video pembelajaran interaktif dapat menarik perhatian anak dalam pembelajaran, serta mampu meningkatkan rasa semangat anak dalam belajar dilihat dari hasil respon anak pada uji coba kelompok kecil dan hasil uji coba perorangan. Guru memiliki variasi baru yang digunakan sebagai alat bantu mengajar untuk mempermudah dalam penyampaian materi dan pembelajaran akan terlaksana secara optimal.

4. SIMPULAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini yaitu produk video pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan model ADDIE. Dari hasil uji coba produk oleh para ahli dan anak, dapat dinyatakan bahwa produk video pembelajaran interaktif tema alam semesta sub tema benda langit ini layak digunakan untuk pembelajaran anak usia dini dan dalam proses pembelajaran.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Adhe, K. R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Daring Matakuliah Kajian PAUD di Jurusan PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. *Journal of Early Childhood Care and Education*, 1(1), 26. <https://doi.org/10.26555/jecce.v1i1.3>.
- Amalia, R., Akbar, Z., & Nurani, Y. (2021). Pengembangan Media Game Edukasi Adventure Cooking untuk Meningkatkan Perilaku Prosocial Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1501–1513. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1697>.
- Anggara, A. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Untuk Meningkatkan Kognitif dan Kemampuan Sosial Anak Usia Dini. *Jurnal Teologi Berita Hidup*, 2(1), 11–19. <https://doi.org/10.38189/jtbh.v2i1.18>.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313–5327. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1636>.
- Apriliani, E. I., Purwanti, K. Y., & Riani, R. W. (2020). Peningkatan Kesantunan Bahasa Anak Usia Dini melalui Media Pembelajaran Interaktif Budaya Jawa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 150. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.319>.
- Ariani, N. K., & Ujianti, P. R. (2021). Media Video Animasi untuk Meningkatkan Listening Skill Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i1.35690>.
- Arnada, E. Z., & Putra, R. W. (2018). Implementasi Multimedia Interaktif Pada Paud Nurul Hikmah Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Idealis*, 1(5), 393–400. <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/1033>.
- Astuti, & Istiari. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Puzzle di PAUD Flamboyan Sukasari Kota Tangerang. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2). <https://doi.org/10.31000/ceria.v11i2.2338>.
- Atiq, A., Yuniarni, D., & Sari, R. P. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Video Senam Animasi Berbasis Budaya Khas Kalimantan Barat. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 290. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.331>.
- Cahyati, N., Syafdaningsih, S., & Rukiyah, R. (2018). Pengembangan Media Interaktif Dalam Pengenalan Kata Bermakna Pada Anak. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 160–170. <https://doi.org/10.17509/cd.v9i2.11339>.
- Febiharsa, D., & Djuniadi, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif 3 Dimensi untuk Pembelajaran Materi Pengenalan Lingkungan Pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Journal of Studies in Early Childhood Education (J-SECE)*, 1(1), 75. <https://doi.org/10.31331/sece.v1i1.590>.
- Fitria, A. (2018). Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 57–62. <https://doi.org/10.17509/cd.v5i2.10498>.
- Hasni, U., & Amanda, R. S. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.21107/>

- [pgpaustrunojoyo.v9i1.13537](https://doi.org/10.24460/ts.v6i2p63-70.2081).
- Hewi, L., & Saleh, M. (2020). Penguatan Peran Lembaga Paud Untuk The Programme For International Student Assesment (PISA). *Tunas Siliwangi : Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 6(2). <https://doi.org/10.24460/ts.v6i2p63-70.2081>.
- Intan, S., & Bendriyanti. (2020). Meningkatkan pengetahuan sains pada anak melalui pendekatan eksplorasi lingkungan dengan bercocok tanam sayur di PAUD Al-Fattah Kota Bengkulu. *Early Child Research and Practice*, 1(1), 42–45. <https://doi.org/10.33258/ecrp.v1i02.1241>.
- Juannita, E., & Mahyuddin, N. (2022). Video Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimak Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3007–3012. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2198>.
- Latief, S. (2020). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Sebagai Pondasi Pembentukan Karakter Dalam Era Revolusi 4.0 Dan Society 5.0: Teknik Dan Keberlanjutan Pendidikan Karakter. *Jurnal Literasiologi*, 3(2). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v3i2.92>.
- Makapedua, C. S., Wonggo, D., & Komansilan, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Augmented Reality Untuk Anak Usia Dini. *Edutik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(4), 364–377. <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i4.2212>.
- Marlisa, L., & Purnama, S. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Salat untuk Meningkatkan Aspek Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Penelitian*, 12(2), 403. <https://doi.org/10.21043/jp.v12i2.4142>.
- Maulidiya, E. C., & Reza, M. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Interaksionisme Simbolik Untuk Membentuk Karakter Anak Usia Dini. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 20(1), 81–95. <https://doi.org/10.21274/dinamika.2020.20.1.81-95>.
- Mayar, F., Sakti, R., Yanti, L., Erlina, B., Osriyenti, O., & Holiza, W. (2022). Pengaruh Video Pembelajaran Gerak dan Lagu untuk Meningkatkan Fisik Motorik pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2619–2625. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2081>.
- Nirwana, E. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Android untuk Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1811–1818. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1684>.
- Noviyanti, D., Sutini, A., & -, K. (2018). Pendekatan Komunikatif Interaktif Untuk Meningkatkan Kosakata Anak Usia Dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1). <https://doi.org/10.17509/cd.v8i1.10550>.
- Prehanto, A., Aprily, N. M., Merliana, A., & Nurhazanah, M. (2021). Video Pembelajaran Interaktif-Animatif sebagai Media Pembelajaran IPS SD Kelas Tinggi di Masa Pandemi Covid 19. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1), 32–38. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/view/33696/15360>.
- Priatna, D. (2018). Meningkatkan Kapasitas Belajar Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Interaktif Kreatif Dan Edukatif. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 90–97. <https://doi.org/10.17509/cd.v5i2.10502>.
- Putra, I. P. D. P., Priantini, D. M. O., Made, A., & Winaya, I. M. A. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Tri Hita Karana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 325–338. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i2.344>.
- Rahiem, M. D. H., Fitri, A., & Faeruz, R. (2022). Video Pembelajaran dan Lembar Kerja pada Pembelajaran Anak Usia Dini Selama COVID-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 3967–3980. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2435>.
- Rohayati, E. (2018). Metode Pengembangan Keterampilan Bercerita Yang Berkarakter Untuk Pendidikan Anak Usia Dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1). <https://doi.org/10.17509/cd.v3i1.10320>.
- Rosmiyati, & Wahyuni, S. (2019). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun dengan Bermain Kartu Domino di PAUD Nurjannah Pekanbaru. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(02), 76–85. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v2i02.2517>.
- Rusdawati, R., & Eliza, D. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Literasi Sains Anak Usia Dini 5-6 Tahun untuk Belajar dari Rumah. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3648–3658. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1750>.
- Seftiarani, R., Sofia, A., Anggraini, G. F., & Sabdaningtyas, L. (2018). Kreativitas Guru dan Kompetensi Pedagogik di PAUD Kecamatan Penengahan. *Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2). <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/PAUD/article/view/16981>.
- Styowati, E., & Utami, F. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Sains Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2472–2482. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1970>.

- Suryana, D., & Hijriani, A. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Tematik Anak Usia Dini 5-6 Tahun Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1077–1094. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1413>.
- Susantini, N. L. P., & Kristiantari, M. G. R. (2021). Media Flashcard Berbasis Multimedia Interaktif untuk Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(3), 439. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i3.37606>.
- Suseno, P. U., Ismail, Y., & Ismail, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 59–74. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7272>.
- Trianggono, M. M. (2020). Stimulasi Perkembangan Kreativitas Mahasiswa PG PAUD Melalui Pembelajaran Sains Berbasis Proyek Pengembangan Media. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(01), 1–10. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v4i01.4234>.
- Udiani, N. K. I., & Kristiantari, M. . R. (2021). Video Pembelajaran Pengenalan Lambang Bilangan Berbasis Teori Brunner untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 202. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i1.34445>.
- Wardana, M. Y. S., & Lintiasri, S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Majinatif (Majalah Pintar Edukatif) Pada Pembelajaran Sains Untuk Anak. *Paudia : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 117–129. <https://doi.org/10.26877/paudia.v5i1.1170>.
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>.
- Wati, S. G., Mustika, A., Saputra, A., Estuhono, E., Apreasta, L., & Rahmadani, R. (2022). Pengembangan Media Video Pembelajaran Sentra Tema Alam Semesta Subtema Gejala Alam. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4049–4056. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2520>.
- Widhiasih, A. P., & Yunita, S. (2021). Pengembangan Permainan Interaktif Berbasis Teknologi Untuk Anak Usia Dini. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.31000/ceria.v10i1.4831>.
- Wijayanti, R. M., & Fauziah, P. Y. (2020). Perspektif dan Peran Orangtua dalam Program PJJ Masa Pandemi Covid-19 di PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1304–1312. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.768>.
- Wulandari, D. S., & Hendriana, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Pengenalan Huruf Pada Anak Usia Dini Berbasis Augmented Reality. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 12(2), 157–168. <https://doi.org/10.31932/ve.v12i2.1292>.
- Yuniarni, D., Sari, R. P., & Atiq, A. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Video Senam Animasi Berbasis Budaya Khas Kalimantan Barat. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 290. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.331>.
- Yusnia, Y. (2019). Penggunaan Media Video Scribe Dalam Pembelajaran Literasi Sains Untuk Mahasiswa PGPAUD. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 71–75. <https://doi.org/10.17509/cd.v10i1.17436>.
- Zahara, S., & Hendriana, B. (2021). Pengembangan Media Video Animasi untuk Kemampuan Menghafal Hadist pada Anak Usia Dini. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3593–3601. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.948>.