
PENGEMBANGAN MEDIA GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV

Eli Mufidah¹, Putri Dwi Lestari²

^{1,2}STIT Al-Fattah Siman Lamongan, Pon.Pes Al-Fattah Siman Lamongan

Pos-el : viedah5@gmail.com¹,

plestari0711@gmail.com²)

Received 4 October 2022; Received in revised form 25 October 2022; Accepted 15 November 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi berbasis android pada mata pelajaran IPA materi sumber energi, sehingga mampu menambah keaktifan peserta didik serta meningkatkan pemahaman mereka tentang macam-macam sumber energi dan pemanfaatannya. Jenis penelitian ini ialah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*), yang mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implement, dan Evaluation*). Data yang diperoleh akan dianalisis dengan deskriptif kuantitatif dan data kualitatif. Kelayakan media pembelajaran *game* edukasi berbasis android dari hasil penelitian yaitu "sangat layak" digunakan sebagai media pembelajaran peserta didik kelas IV. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase validasi pakar media sebesar 82%, validasi pakar materi sebesar 88%, dan validasi pakar bahasa sebesar 88%. Ketiga kriteria tersebut dinyatakan memiliki kategori valid dengan tambahan masukan dan saran secara umum yang dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan media *game* edukasi. Selanjutnya berdasarkan angket respon peserta didik memperoleh hasil sebesar 92,9% yang menunjukkan kriteria "sangat baik". Adapun berdasarkan hasil tes kelas (*pre-test* dan *post-test*) diperoleh nilai rata-rata yang awalnya hanya 55,6 meningkat menjadi 85,6 setelah menggunakan media *game* edukasi.

Kata kunci: ADDIE, *Game* edukasi, Media, IPA, tingkat pemahaman

Abstract

This study aims to develop learning media for android-based educational games in science subjects for energy sources, so as to increase the activity of students and increase their understanding of various energy sources and their uses. This type of research is research and development (R&D), which refers to the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implement, and Evaluation). The data obtained will be analyzed with descriptive quantitative and qualitative data. The feasibility of learning media for Android-based educational games from the research results is "very feasible" to be used as a learning medium for fourth grade students. This can be seen from the results of the percentage of media expert validation of 82%, material expert validation of 88%, and linguistic expert validation of 88%. The three criteria are declared to have valid categories with additional input and general suggestions that are used as consideration in improving educational game media. Furthermore, based on the questionnaire responses, students obtained results of 92.9% which indicated the "very good" criteria. Meanwhile, based on the results of the class tests (pre-test and post-test) the average value was initially only 55.6, which increased to 85.6 after using educational game media.

Keywords: ADDIE, Media, Educational game, level of understanding, science

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Teknologi informasi merupakan perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi (Baharudin, 2010).

Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan akan meningkatkan efektifitas dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang telah ada. Pembelajaran telah dikembangkan dengan berbagai inovasi yang berbeda antara lain: metode dalam pembelajaran, model pembelajaran, dan media pembelajaran. Di bidang pendidikan, peran seorang guru dalam pembelajaran harus selalu mengikuti perkembangan zaman, tanpa meninggalkan adat budaya yang telah melekat di masyarakat.

Peran pendidik diperlukan dalam memberikan fasilitas berupa adanya ruang yang dapat diakses oleh peserta didik untuk tetap dapat belajar diluar sekolah. Oleh sebab itu, pendidik dituntut untuk dapat memiliki kemampuan dan keahlian

khusus dalam memadukan pembelajaran dengan perkembangan teknologi saat ini.

Pendidik harus dapat memberikan pelayanan dalam pelajaran tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Pelayanan yang sangat diperlukan oleh siswa sehingga dapat menambah motivasi dalam pembelajaran adalah media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan guru mampu lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan materi kepada siswa. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Berbicara mengenai media, hal ini mengindikasikan bahwa media berperan penting dalam terlaksananya proses pembelajaran sebab penggunaan media menjadi salah satu perantara pendidik kepada peserta didik agar informasi yang disampaikan dapat lebih mudah diterima. Hal ini sejalan dengan pengertian media yaitu sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut agar tercapai hasil belajar. (Sudarwan, 2010)

Untuk dapat memberikan pemahaman kepada siswa, maka perlu adanya media sebagai alat bantu yang berupa gambar, animasi, serta fakta langsung yang di ambil dari kehidupan sehari-hari. Walaupun seperti yang kita ketahui

<https://journal.stitaf.ac.id/index.php/ibtida>

bahwa materi maupun gambar-gambar sudah dapat diakses sendiri melalui internet, namun ada baiknya jika guru juga dapat ikut berperan dalam menyediakan media sebagai jembatan peserta didik memperoleh informasi. Selain memanfaatkan dunia internet yang telah menyediakan materi yang diinginkan oleh siswa, seorang guru juga perlu mengembangkan media tersendiri guna menciptakan pembelajaran yang efektif dan inovatif sebagai alat bantu yang dapat dimanfaatkan oleh siswa agar dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi.

Dalam menentukan media yang akan digunakan kita tidak dapat mengambil jalan pintas. Artinya penggunaan media harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sehingga kita tidak akan salah dalam pemilihan media yang digunakan. Perlu diingat, bahwa peranan media tidak akan terlihat bila penggunaannya tidak sejalan dengan isi dari tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Karena itu, tujuan pengajaran harus dijadikan sebagai pangkal acuan untuk menggunakan media. Manakala diabaikan, maka media bukan lagi sebagai alat bantu pengajaran, tetapi sebagai penghambat dalam pencapaian tujuan secara efektif dan efisien. (Djamarah, 2014)

Banyak jenis media yang digunakan dalam proses belajar. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yakni dalam bentuk permainan atau *game* edukasi. Agar

pembelajaran bisa berlangsung secara efisien, salah satu alternatif solusinya yaitu dengan menggunakan media *game* edukasi.

Game edukasi adalah sebuah permainan yang dibuat untuk merangsang daya pikir dan juga termasuk salah satu cara untuk melatih anak-anak untuk meningkatkan konsentrasinya. Pemanfaatan teknologi *game* edukasi pada proses belajar mengajar anak merupakan salah satu cara yang tepat, karena *game* edukasi sebagai media visual memiliki kelebihan dibandingkan dengan media visual yang lain. Selain itu *game* edukasi mengajak pemainnya ikut serta menuangkan keterampilan bermain agar dapat menentukan hasil akhir dari *game*. Dengan adanya *game* edukasi maka apa yang sudah dipelajari bisa langsung dipraktekkan di dalam *game* tersebut, atau bahkan sampai informasi yang belum didapatkan bisa didapatkan di *game*. (Rahim, 2016)

Adapun dalam konsep pengembangan *game* edukasi tidak untuk menghilangkan aktifitas peserta didik akan tetapi membantu peserta didik dalam melengkapi kegiatan pembelajaran yang dapat dijangkau pada saat peserta didik dirumah sehingga timbul motivasi untuk belajar. *Game* edukasi dirancang dengan tujuan agar siswa dapat belajar sambil bermain, sehingga siswa diharapkan lebih mudah memahami materi.



Dengan media pembelajaran *game* edukasi siswa akan lebih mudah mengingat materi yang disampaikan oleh guru karena disajikan dalam tampilan yang menyenangkan. Penerapan *game* edukasi dalam kegiatan belajar juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, minat belajar dan hasil belajar siswa.

Dengan demikian *game* edukasi dapat dijadikan sebagai sarana alternatif bagi pendidik untuk dapat memberikan inovasi baru dalam mengembangkan media pembelajaran, serta dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Dalam mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi peneliti menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator*. *Smart Apps Creator* merupakan aplikasi multimedia yang mampu merancang dan membuat suatu media pembelajaran interaktif berbasis android dan iOS tanpa *coding* atau kode pemrograman, oleh sebab itu, aplikasi ini mudah digunakan, pembuat hanya perlu memasukkan materi, gambar, lalu kemudian membuat tombol navigasi. Selain itu, media yang akan dirancang dapat dikreasikan dengan leluasa sesuai kebutuhan, hal ini dapat membantu pembuat menuangkan semua imajinasi dan idenya ke dalam rancangan media pembelajaran interaktif.

Penggunaan media pembelajaran saat ini telah

berkolaborasi dengan adanya teknologi. Peran teknologi sangat berpengaruh dalam memberikan dukungan guna penyajian materi yang disampaikan, khususnya pada materi IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. IPA merupakan terjemahan dari bahasa Inggris yaitu *natural science*, yang artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *science* dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. (Arlitasari, 2013)

Kelemahan pembelajaran IPA disebabkan teknik atau model pembelajaran yang dipakai guru lebih menekankan pada faktor ingatan. Pembelajaran IPA yang saat ini berlangsung di lapangan umumnya verbalisme, artinya guru cenderung untuk menjelaskan materi-materi IPA dan konsep-konsep IPA dengan menggunakan metode ceramah yang pada dasarnya merupakan metode termudah dan termurah. (Juri, 2008).

Berdasarkan pendapat tersebut, model pembelajaran IPA yang diterapkan dari awal hingga sekarang masih bersifat konvensional atau *teacher centered*, dimana sistem penyampaian lebih banyak didominasi oleh guru, serta proses komunikasinya satu arah. Guru yang

<https://journal.stitaf.ac.id/index.php/ibtida>

professional harus bisa menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan efektif.

Salah satu materi yang di muat oleh mata pelajaran IPA adalah sumber energi, sumber energi merupakan salah satu materi yang diajarkan pada siswa kelas IV. Untuk mengajarkan materi ini tidak memungkinkan jika guru menghadirkan benda asli yang sesuai dengan materi. Terutama banyak peristiwa-peristiwa yang hanya terjadi disuatu tempat dan pada waktu tertentu saja. Oleh sebab itu perlu adanya inovasi baru yakni dengan memanfaatkan perkembangan teknologi di dunia pendidikan saat ini.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti berinovasi akan menyediakan fitur belajar IPA dengan menggunakan media pembelajaran *game* edukasi berbasis android. *Game* ini ditujukan pada siswa kelas IV MI Salafiyah Banin Banat Siman. Dengan *game* tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan *Research and Development* (RnD), yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.. Menurut Borg & Gall penelitian pengembangan adalah suatu proses

yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, pengembangan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan. (Setyosari, 2010)

Adapun model pengembangan yang digunakan peneliti yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Dapat diartikan bahwa model desain ADDIE ini pengembangannya dirancang dengan lima tahap pengembangan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang dilakukan dengan sistematis. (Benny, 2009)

ADDIE adalah model pengembangan berorientasi kelas. Pengembangan model ADDIE identik dengan pengembangan sistem pembelajaran. Proses pengembangannya berurutan namun interaktif, yaitu hasil evaluasi setiap tahap dapat digunakan untuk pengembangan ke tahap berikutnya. Artinya, hasil akhir dari suatu tahap memerlukan produk awal bagi tahap selanjutnya. Proses siklus yang dilakukan berkembang dari waktu ke waktu dan berkesinambungan dari seluruh perencanaan pembelajaran



dan proses implementasinya (Hamzah, 2020).

1. Tahap Analisis (*Analysis*)
Pada tahap analisis, peneliti melakukan penyusunan analisis kompetensi, analisis karakteristik siswa dan analisis instruksional. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pembuatan dan pengembangan *game* edukasi.
2. Tahap Perancangan (*Design*)
Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan penyusunan kerangka struktur *game*, penentuan sistematika materi, dan perancangan evaluasi yang akan dituangkan dalam *game* edukasi berbasis android.
3. Tahap Pengembangan (*Development*)
Tahap pengembangan adalah tahap merealisasikan apa yang telah dibuat dalam tahap desain agar menjadi sebuah produk. Hasil akhir dari tahap ini adalah sebuah produk yang akan diuji cobakan. Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan penyusunan materi IPA khususnya sumber energi yang berpacu pada buku tematik kelas IV tema 9 "Kekayaan Sumber Energi di Indonesia", pembuatan soal, pembuatan *game*, dan tahap revisi.
4. Tahap Implementasi (*Implementation*)
Tahap implementasi bertujuan untuk menguji produk agar diperoleh

sebuah penilaian dan juga untuk mengetahui apakah produk tersebut efektif jika diterapkan dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama pengembangan ini adalah melakukan analisis yang terdiri dari tiga tahap, yaitu analisis KI KD, analisis masalah dan analisis kebutuhan. Analisis KI KD yaitu menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang digunakan pada pembelajaran tematik K13, dan Peneliti mengambil kompetensi dasar memahami tentang macam-macam sumber energi, baik sumber energi alternatif maupun non alternatif dalam kehidupan sehari-hari, karena dalam materi tersebut siswa harapkan dapat memahami segala bentuk sumber energi yang ada di Indonesia. Selanjutnya tahap analisis kebutuhan, analisis kebutuhan di lapangan memberikan berbagai informasi yang relevan tentang perlunya pengembangan media pembelajaran IPA. Pengumpulan informasi dilakukan melalui kegiatan wawancara dengan kepala sekolah dan guru kelas IV di MI Salafiyah Banin Banat Siman. Media pembelajaran *game* edukasi cukup memenuhi, namun penggunaanya perlu dioptimalkan karena sebagian guru kurang mampu mengoperasikan.

<https://journal.stitaf.ac.id/index.php/ibtida>

Permasalahan yang lain adalah, masih ada beberapa guru yang sistem pembelajarannya masih bersifat konvensional atau monoton. Kondisi kelas yang kurang menyenangkan menyebabkan peserta didik jenuh dan kehilangan minat belajar.

Informasi tersebut digunakan untuk penentuan langkah selanjutnya, yaitu membuat rancangan pembuatan media pembelajaran *game* edukasi, tema yang dipilih adalah sumber energi. Tema tersebut memiliki cukup banyak teori dan membutuhkan sebuah visualisasi yang menarik, sehingga cocok bila pembelajarannya menggunakan *game* edukasi. Materi yang dikembangkan adalah Kekayaan Sumber Energi di Indonesia.

Adapun desain atau rancangan media pembelajaran yang dibuat adalah sebagai berikut:

Rancangan Menu Intro

Tampilan menu intro akan muncul pada saat aplikasi dibuka. Peneliti menyisipkan logo STITAF dan nama pengembang di dalam menu intro.



Gambar 1. Rancangan Tampilan Menu Intro *Game*

Rancangan Menu Utama

Menu utama akan dirancang sebagai pusat navigasi dari *game* yang dibuat. Tombol yang dirancang untuk menu utama adalah tombol KI

KD, Tujuan Pembelajaran, Materi, dan Soal Evaluasi.



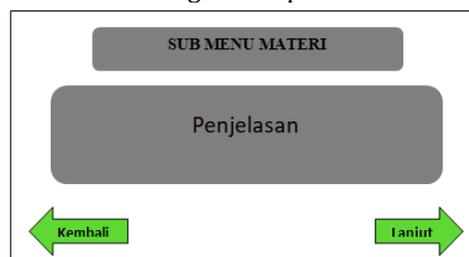
Gambar 2. Rancangan Tampilan Menu Utama *Game*

Rancangan Materi

Materi yang tersedia dalam menu ini adalah rangkuman dari materi dasar macam-macam sumber energi dan pemanfaatannya. Dalam menu materi ini pemain dapat membaca materi yang telah dirangkum peneliti. Pertanyaan-pertanyaan dalam level permainan berasal dari materi ini. Materi yang terdapat pada *game* diantaranya : pengertian sumber energi, macam-macam sumber energi, serta hak dan kewajiban terhadap sumber energi.



Gambar 3. Rancangan Tampilan Menu Materi



Gambar 4. Rancangan Tampilan Isi Materi

Rancangan Permainan

Rancangan permainan merupakan sebuah evaluasi yang

terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Permainan dirancang dengan sederhana, agar peserta didik mudah untuk menggunakannya.



Gambar 5. Rancangan Tampilan Soal Kuis Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan produk, Tahap pengembangan merupakan tahapan selanjutnya dalam merealisasikan rancangan desain game edukasi.

Melalui tahapan ini semua aspek dari tahapan perancangan dikembangkan oleh peneliti sehingga menghasilkan media pembelajaran yang sesuai.

Tabel 1. Pengembangan game edukasi berbasis android

No.	Aspek	Pengembangan
1.	Tampilan Opening	
2.	Menu Utama	
3.	KI dan KD	

4. Tujuan Pembelajaran



5. Menu Materi



6. Materi



7. Permainan





8. Papan Skor

Kemudian setelah produk awal media pembelajaran *game* edukasi selesai dikembangkan sesuai dengan perencanaan, selanjutnya dilakukan proses validasi untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan menurut beberapa pakar ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Setiap tim ahli memiliki penugasan yang berbeda-beda, ahli materi bertujuan untuk menguji kebenaran materi, dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi, seperti aspek sajian materi yang berupa kurikulum (standar isi), dan kebenaran kecukupan, ahli media bertujuan untuk menguji ketepatan standar minimal dalam pengembangan media pembelajaran,

mengetahui kemenarikan dari segi pemilihan warna dan desain, serta efektifitas penggunaan media dalam pembelajaran IPA di kelas, sedangkan ahli bahasa bertujuan untuk menguji ketepatan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran *game* edukasi berbasis android pada materi sumber energi, dari segi susunan kata, tanda baca, dan kejelasan pemaparan materi dan kuis.

Berdasarkan penilaian ahli materi secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 82% yang dinyatakan valid. Sedangkan hasil penilaian ahli media memperoleh persentase sebesar 88% yang juga dinyatakan valid. Serta penilaian ahli bahasa yang juga dinyatakan valid dengan persentase sebesar 92%. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa angket penilaian dan data kualitatif yang meliputi kritik dan saran secara umum yang akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan media *game* edukasi.

Berdasarkan masukan dan saran yang diberikan dari para tim ahli, seperti ahli media yaitu mengenai ukuran font yang terlalu kecil, pemilihan font yang kurang menarik dan penempatan skor yang kurang tepat. Sedangkan masukan dari ahli materi adalah soal yang disajikan harus runtut sesuai dengan urutan materi. Selanjutnya pada proses validasi juga terdapat masukan dari ahli bahasa yang tidak terlalu banyak, hanya terdapat

beberapa bahasa yang asing dan sulit dipahami oleh siswa di jenjang SD/MI.

Selanjutnya tahap keempat adalah mengimplementasikan media pembelajaran dengan uji coba produk kepada kelompok kecil dan kelompok besar. Selain oleh para ahli produk media pembelajaran *game* edukasi juga perlu tanggapan respon peserta didik. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba kelompok kecil yang hanya melibatkan 5 responden diperoleh hasil presentase sebesar 82% yang menunjukkan media pembelajaran *game* edukasi memiliki kualifikasi baik, namun masih diperlukan revisi untuk uji coba selanjutnya yaitu uji coba lapangan. Setelah dilakukan revisi dan uji coba lapangan yang melibatkan 16 responden diperoleh hasil presentase sebesar 92,9% yang menunjukkan media pembelajaran *game* edukasi memiliki kualifikasi sangat baik.

Sebelum mengambil data melalui angket respon, peneliti juga melakukan tes kelas (*pre-test* dan *post-test*) untuk mengetahui perbedaan tingkat pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media *game* edukasi. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* menyatakan bahwa media *game* edukasi mampu meningkatkan pemahaman peserta didik dengan perolehan nilai rata-rata yang awalnya hanya 55,6 menjadi 85,6 kelas IV MI Salafiyah Banin Banat Siman, dapat peneliti cermati bahwa nilai signifikan (2-tailed) adalah

setelah menggunakan media *game* edukasi. Untuk membuktikan adanya pengaruh media *game* edukasi terhadap tingkat pemahaman peserta didik, peneliti melakukan analisis data uji tes dengan menggunakan aplikasi SPSS 16.0 dengan cara Uji *Paired Sample T Test*. Uji *Paired Sample T Test* adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subyek yang sama setiap variabel diambil saat situasi dan keadaan berbeda. Pengambilan keputusan dalam uji t berpasangan yaitu apabila nilai signifikansi $<0,05$ maka dinyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir (nilai *pre-test* dan *post-test*), hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel, yaitu antara sebelum dan sesudah menggunakan *game* edukasi. Namun sebaliknya, apabila nilai signifikansi $>0,05$ maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir, hal ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh bermakna terhadap perlakuan masing-masing variabel.

0,001 yang berarti kurang dari 0,005. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan

<https://journal.stitaf.ac.id/index.php/ibtida>

atas perlakuan yang dilakukan yaitu pada variabel A atau *pre-test* nya dan pada variabel B atau *post-test* nya.

Adapun selisih nilai rata-rata (*mean*) yang di dapat dari *pre-test* dan *post-test* (dengan mengabaikan minusnya) adalah 29.93750. Jadi, berdasarkan tabel *paired simple t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir (*pre-test* dan *post-test*). Ini menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna pada perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel. Khususnya setelah menggunakan media pembelajaran berupa *game* edukasi berbasis android.

Tahap terakhir pada proses penelitian dan pengembangan menurut ADDIE adalah evaluasi. Setelah diimplementasikan, media pembelajaran *game* edukasi perlu dievaluasi atau dinilai untuk mengetahui kekurangan yang terdapat pada produk. Pada tahap evaluasi, peneliti melakukan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh

validator dan peserta didik selama tahap implementasi.

Sesuai dengan hasil uji coba yang dilakukan peneliti, media pembelajaran *game* edukasi ini memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penggunaannya pada proses pembelajaran. Adapun kelebihan media *game* edukasi ini ialah mampu menarik perhatian dan minat belajar peserta didik, mudah untuk dioperasikan, dan sangat praktis untuk digunakan sebagai bahan belajar dirumah. Selain itu *game* edukasi juga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sedangkan kekurangan dari media pembelajaran *game* edukasi ini adalah sulit untuk diterapkan dikelas, terlebih jika kebijakan sekolah tidak memperbolehkan peserta didik membawa *smartphone*, oleh sebab itu media ini lebih cocok untuk digunakan belajar dirumah. Namun terkecuali jika fasilitas sekolah memadai dan terdapat lab komputer, maka media ini bisa diterapkan disekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) Pengembangan media pembelajaran *game* edukasi mengikuti prosedur yang telah dikembangkan oleh William Lee, yaitu model ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, evaluation*). 2) Kelayakan setelah di validasi oleh

validator dari 3 tim ahli yaitu ahli media sebesar: 82%, ahli materi sebesar 88%, dan ahli bahasa sebesar 92% yang berarti media pembelajaran *game* edukasi sudah "valid" untuk dikembangkan dan diterapkan dengan tingkat kelayakannya yang sudah mencapai angka tinggi. 3) Hasil uji coba lapangan pada media pembelajaran



<https://journal.stitaf.ac.id/index.php/ibtida>

game edukasi sudah memenuhi kualifikasi sangat baik berdasarkan dengan hasil perhitungan angket respon yang mencapai 92,9%. Sedangkan hasil tes kelas (*pre-test* dan *post-test*) diperoleh nilai rata-rata yang awalnya hanya 55,6 meningkat menjadi 85,6 setelah menggunakan media *game* edukasi. Maka dapat dinyatakan bahwa media *game* edukasi mampu meningkatkan pemahaman peserta didik. Hal itu juga dapat dibuktikan berdasarkan uji paired *simple t-test* yang peneliti lakukan, adapun hasil yang diperoleh dari uji tersebut yaitu sebesar 0,001 atau <0,005, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir (nilai *pre-test* dan *post-test*).

DAFTAR PUSTAKA

- Arlitasari, dkk. (2013) Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Salingtemas
- Baharudin. (2010) *Keefektifan Media Belajar Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
- Benny Agus Pribadi.(2009) *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Hamzah.(2020) *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Punaji Setyosari.(2010) *Metode Penelitian Pendidikan dan*
- dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1(1), 2-5.
- Samatowa.(2006) *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudarwan Danim. (2010) *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2006) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2014) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- William Lee & Diana L.(2014) *Ownes. Multimedia Based Instructional Design*. San Fransisco: Pfeiffer.
- Pengembangan*. Jakarta : Kencana.
- Rahim, F.(2016) *Game Edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional di Indonesia Berbasis Android*. In Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Rayanto, Hari Yudi, dkk.(2020) *Penelitian Pengembangan*.