

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID MATERI ZAT ADITIF DAN ZAT ADIKTIF PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS VIII SMP NEGERI 50 SURABAYA

Rakhmat Arie Widyaiswara

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

rakhmat.18012@mhs.unesa.ac.id

Bachtiar S. Bachri

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

bachtiarbachri@unesa.ac.id

Abstrak

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk untuk pembelajaran berupa Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Zat Aditif Dan Zat Adiktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Penelitian ini menggunakan model pengembangan yaitu ADDIE. Model ini menerapkan beberapa tahap yakni Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. Dalam pengembangan memperoleh data melalui teknik wawancara dan angket. Tujuan dari wawancara dan angket yaitu untuk mengetahui kelayakan dari media, materi dan bahan penyerta. Instrument angket yang digunakan untuk uji kelayakan pengembangan ini yaitu menggunakan skala likert. Kelayakan materi, dilakukan melalui uji coba ahli materi dengan mendapatkan persentase sebesar 76%, yang termasuk dalam kategori baik. Kelayakan media yakni dengan melakukan uji coba kepada ahli media, mendapatkan persentase sebesar 91,8% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Selanjutnya, uji coba kepada ahli media untuk kelayakan bahan penyerta mendapatkan persentase sebesar 96% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa Multimedia Interaktif Berbasis Android ini layak digunakan untuk proses kegiatan pembelajaran materi zat aditif dan zat adiktif pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam kelas VIII di SMPN 50 Surabaya.

Kata Kunci : Pengembangan Multimedia Interaktif, Zat Aditif dan Zat Adiktif, Ilmu Pengetahuan Alam

Abstract

This study aims to develop a product for learning in the form of Android-Based Interactive Multimedia Material Additives and Addictive Substances in Natural Science Subjects. This study uses a development model, namely ADDIE. This model applies several stages, namely Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. In the development of obtaining data through interview techniques and questionnaires. The purpose of interviews and questionnaires is to determine the feasibility of the media, materials and accompanying materials. The questionnaire instrument used for the feasibility test of this development is using a Likert scale. The feasibility of the material was carried out through a material expert trial by getting a percentage of 76%, which was included in the good category. The feasibility of the media, namely by conducting trials with media experts, got a percentage of 91.8% which was included in the very good category. Furthermore, the trial to media experts for the feasibility of accompanying materials got a percentage of 96% which was included in the very good category. It can be concluded that this Android-Based Interactive Multimedia is suitable for use in the learning process of additives and addictive substances in natural science subjects for class VIII at SMPN 50 Surabaya.

Keywords : Development of Interactive Multimedia, Additives and Addictive Substances, Natural Sciences

PENDAHULUAN

Pada era saat ini perkembangan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) semakin berkembang pesat. Seiring perkembangan IPTEK, pada bidang pendidikan juga semakin berkembang. Pendidikan merupakan suatu proses untuk memperoleh dan menanamkan keterampilan yang dilakukan oleh peserta didik (Wood, 2011). Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 pada pasal 1 menyebutkan bahwa pendidikan merupakan sebuah usaha secara sadar dan terencana dalam proses belajar, untuk mengembangkan potensi diri sari seorang individu untuk menjadi seorang yang lebih baik lagi. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia pendidikan ialah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1991). Pendidikan sangat penting untuk seluruh manusia, adanya pendidikan diharapkan membuat potensi yang dimiliki oleh peserta didik semakin berkembang. Peserta didik mampu untuk berpikir kreatif dan berpikir secara kritis. Pendidikan di Indonesia terbagi dalam beberapa tingkatan jenjang pendidikan, salah satu jenjang tersebut yaitu Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sekolah menengah pertama menjadi jenjang pendidikan lanjutan setelah menempuh sekolah dasar.

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran wajib yang ada pada jenjang pendidikan SMP. IPA terpadu mencakup tiga pengetahuan yaitu biologi, fisika, dan kimia (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006). Pada IPA terpadu ketiga pengetahuan tersebut tidak terpisahkan, dimana siswa tidak mempelajari fisika, biologi, dan kimia secara terpisah menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri, tetapi diramu atau dijadikan dalam satu kesatuan yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Menurut Sujana (2013, hlm 15) IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta beserta isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah. Didalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam terdapat berbagai materi pokok, dimana materi yang dipilih dalam pengembangan ini yaitu materi Zat Aditif dan Zat Adiktif yang termasuk dalam pengetahuan kimia. Dalam materi pokok zat aditif dan zat adiktif berisi tentang penjelasan zat aditif dan zat adiktif, jenis-jenis zat aditif dan zat adiktif, pengaruh zat aditif dan zat adiktif, contoh zat aditif dan zat adiktif. Pada materi ini juga ada kegiatan

praktek yang sulit dilakukan oleh peserta didik saat kelas online. Dengan adanya media menjadikan materi pokok zat aditif dan zat adiktif pada ilmu pengetahuan alam menjadi lebih menarik dan tidak membuat peserta didik bosan.

Peneliti melakukan wawancara terhadap narasumber, dengan secara langsung mewawancarai guru mata pelajaran IPA. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan beberapa masalah yang dialami oleh peserta tentang materi zat aditif dan zat adiktif. Masalah yang dialami sebagai berikut; 1) terdapat beberapa siswa yang kurang tertarik dalam membaca literature dengan banyak tulisan, sehingga nilai dari materi zat aditif dan zat adiktif masih ada yang belum memenuhi KKM, 2) siswa mudah merasa bosan, 3) Kurangnya media yang menarik dan interaktif untuk membantu pembelajaran, 4) Beberapa peserta didik masih kesulitan dan masih mendapat nilai dibawah KKM dalam penilaian harian, diketahui dengan adanya hasil respond dan nilai dari peserta didik yang telah dilakukan oleh guru mata pelajaran.

Setelah mengetahui beberapa masalah yang diperoleh dari hasil wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 50 Surabaya, maka perlu dikembangkannya media pembelajaran yaitu multimedia interaktif berbasis android. Solusi memilih multimedia interaktif karena: 1) multimedia interaktif berbasis android bisa menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik, serta membuat peserta didik lebih tertarik dari pada hanya melalui buku. 2) multimedia interaktif berbasis *android* bisa digunakan peserta didik kapan saja dan dimana saja. 3) dapat melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran, sehingga tidak bosan dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. 4) dengan multimedia interaktif berbasis *android* dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta didik tentang penggunaan zat aditif dan zat adiktif.

Menurut Munadi (2008) salah satu media yang dapat menjalankan fungsi guru sebagai sumber belajar adalah program multimedia interaktif sebagai media pembelajaran, keunggulan program multimedia interaktif, diantaranya interaktif, memberikan iklim afeksi secara individual, meningkatkan motivasi belajar, memberikan umpan balik dan control pemanfaatannya sepenuhnya berada pada penggunaannya. Pada jenjang pendidikan SMP rata-rata peserta didik sudah memiliki *smartphone*, dari hal tersebut penulis akan memanfaatkan perangkat *smartphone* berbasis

android dengan berbagai kelebihan yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Perangkat smartphone berbasis android akan menjadi perantara dalam menggunakan multimedia interaktif.

Multimedia sendiri beragam macamnya dan salah satu multimediana adalah multimedia interaktif. Menurut Onintra (2009) menyebutkan multimedia interaktif dirancang dengan memasukkan gambar, video, suara, dan animasi yang relevan pada mata pelajaran tersebut. Menurut Neo (2009) apabila melakukan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif akan menyebabkan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan dapat membangun pengetahuan peserta didik itu sendiri. Menurut Hamidi (2011) fitur interaktif yang terdapat dalam multimedia akan membantu pengguna dalam memahami materi dengan lebih baik. Adanya multimedia interaktif dapat membuat perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa ketika melakukan kegiatan belajar menjadi lebih terangsang dan siswa dapat mengontrol media pembelajaran yang ia gunakan.

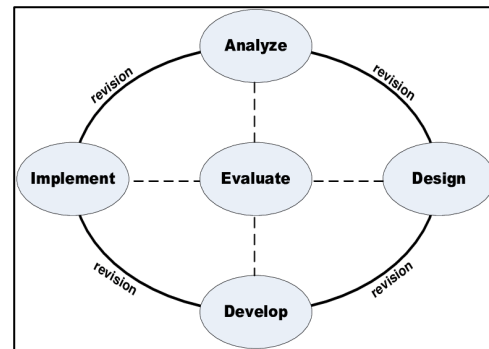
Dari adanya masalah dalam belajar peserta didik yang telah dijelaskan dalam latar belakang, peneliti memilih untuk melakukan pengembangan sebuah multimedia interaktif dengan berbasis *android* pada materi zat aditif dan zat adiktif pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas VIII.

METODE

Menurut Rusijono & Mustaji (2008:39), Pengembangan merupakan suatu kegiatan yang pada akhirnya mampu menghasilkan rancangan dan produk untuk pendidikan yang mampu mengatasi dan memecahkan masalah aktual. Dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis android ini, peneliti menggunakan model pengembangan yaitu ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990-an. Pada pengembangan ADDIE ini menggunakan gagasan dari Branch (2009 : 3).

Model pengembangan ADDIE menurut Branch meliputi beberapa tahap yaitu Analisis (*Analyze*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Model pengembangan ini banyak digunakan oleh para peneliti untuk mengembangkan sebuah produk atau media. Model ADDIE dipilih karena memiliki kelebihan dimana pada setiap tahap memiliki peluang untuk dilakukannya evaluasi dan revisi, serta tahapan yang dimiliki pada model ini dapat di implementasikan

dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis *android*.



Gambar 1 Model Pengembangan ADDIE

Pada prosedur pengembangan multimedia interaktif berbasis android terdapat 5 tahapan, sesuai dengan model pengembangan yang dipilih oleh peneliti yakni model pengembangan ADDIE. 5 tahapan dalam model pengembangan ADDIE sebagai berikut :

1. Tahap analisis (*Analyze*)
2. Tahap perencanaan (*Design*)
3. Tahap pengembangan (*Development*)
4. Tahap implementasi (*Implementation*)
5. Tahap evaluasi (*Evaluation*)

Berikut penjelasan dari pengembangan model ADDIE yaitu: 1) *Analyze* (analisis), dalam tahap ini peneliti melakukan kegiatan analisis kebutuhan, dan identifikasi masalah. Setelah mengidentifikasi masalah melakukan analisis mengenai tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, media dan sumber belajar yang dipakai saat proses pembelajaran berlangsung. Pada analisis kebutuhan peneliti mengumpulkan informasi dengan melakukan observasi dan wawancara kepada guru mata pelajaran ilmu pengetahuan alam kelas viii, di SMP Negeri 50 Surabaya. 2) *Design* (perencanaan), pada tahap perencanaan ini peneliti akan menetapkan media, kompetensi, tujuan pembelajaran, dan evaluasi yang nantinya akan digunakan dalam penelitian pengembangan. Penentuan rancangan yang akan dilakukan, seperti penentuan kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik, menentukan materi yang dipilih dengan memperhatikan karakteristik dari peserta didik, dan rencana pembelajaran diterapkan. Kemudian merencanakan bahan-bahan dan spesifikasi tampilan yang digunakan pada media yang akan dikembangkan. 3) *Development* (pengembangan), Tahap pengembangan yakni

mewujudkan, menghasilkan atau mengembangkan media pendukung dan panduan untuk para peserta didik dan guru. 4) *Implementation* (implementasi), Implementasi merupakan sebuah kegiatan atau tahap dimana untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya produk yang telah dibuat terhadap kualitas dalam pembelajaran dan mengetahui tingkat kelayakan dari media yang akan digunakan dalam pembelajaran. Kualitas dalam pembelajaran ini meliputi tingkat kemenarikan sebuah media, keefektifan sebuah media, dan seberapa efesiansinya sebuah media yang telah dibuat terhadap pembelajaran. 5) *Evaluation* (evaluasi), Dalam evaluasi perlu untuk mempersiapkan beberapa kriteria yang nantinya digunakan dalam evaluasi media. Kriteria evaluasi tersebut berisi kisi-kisi yang nantinya sebagai pedoman dalam melakukan evaluasi. Evaluasi tersebut akan dilakukan oleh ahli media, dan ahli materi.

Subjek Uji Coba

Pada pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* ini dilakukan uji coba kelayakan media. Multimedia interaktif berbasis *android* akan di ujikan kepada ahli materi dan ahli media.

Teknik Pengumpulan Data dan Analisis

Dalam pengumpulan data penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* menggunakan teknik wawancara, dan angket. Jenis wawancara tidak terstruktur kepada guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya pada tahap penelitian awal. Instrument selanjutnya yang digunakan yaitu angket tertutup. Angket tertutup adalah angket dimana berisi pertanyaan yang telah di berikan alternative jawaban. Sehingga responden tinggal memilih jawaban yang sesuai. Dalam pengambilan data menggunakan angket, peneliti menggunakan tolak ukur penilaian dengan skala likert. Menurut Muri Yusuf (2019:222), Skala Likert ini digunakan untuk mengukur mengenai suatu objek sikap, karena skala ini dimaksudkan untuk mengukur sikap dari setiap inividu yang berada dimensi yang sama. Setiap pernyataan pada skala ini disusun sesuai dengan jawaban yang berupa dukungan atau pernyataan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata: Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju.

Berikut tabel kriteria penilaian yang digunakan:

Tabel 1 Skala Penilaian

Skala	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Arikunto (2013:161)

Dalam analisis data yang didapatkan dari hasil penilaian angket yang ditujukan kepada ahli media, ahli materi akan diolah dan dihitung oleh peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N \times n} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Angka presentase
- f = Frekuensi yang sedang dicari presentasenya
- N = Jumlah responden
- n = Jumlah butir instrument

Dari rumus dan perhitungan diatas, maka frekuensi dari jawaban dan jumlah responden akan dikalikan dengan 100%. Untuk mengetahui berapa persentase dari kelayakan media dan bahan penyerta yang dikembangkan, maka dapat melihat tabel kriteria presentase sebagai berikut :

Tabel 2 Skala Persentase Penilaian

Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang baik
0% - 20%	Kurang sekali

Arikunto (2010:57)

Suatu media dan bahan penyerta dapat dikatakan layak atau tidak apabila telah memenuhi persentase yang telah ditetapkan. Persentase dalam pengembangan media dan bahan penyerta yang ditetapkan tidak kurang dari 61% - 81%. Pada rentan

skor tersebut, dapat dikatakan media dan bahan penyerta layak untuk dipakai dalam pembelajaran oleh peserta didik dan guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa multimedia interaktif berbasis *android*. Terdapat beberapa tahap yang dilakukan dalam proses pengembangan. Hasil dari setiap metode yang diterapkan sebagai berikut.

1. *Analyze* (Analisis)

Penelitian dilakukan di SMPN 50 Surabaya, peneliti melakukan wawancara pada guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, dengan data yang diperoleh sebagai berikut :

- a. Dalam pembelajaran guru memberikan penjelasan dengan metode tanya jawab, ceramah, dan diskusi. Media berupa power point, video dari youtube digunakan untuk mendukung proses pembelajaran mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Minat literasi/baca dari peserta didik masih kurang. Peserta kurang berminat dengan media dan bahan ajar yang lebih banyak tulisan dan kurang interaktif. Materi yang perlu untuk dipelajari oleh peserta didik cukup banyak, sehingga peserta didik kurang menguasai materi dengan baik.
- c. Pada materi terdapat beberapa jenis zat aditif dan zat adiktif, peserta didik kurang memahami macam-macam jenisnya dan dampak yang akan ditimbulkan. Adanya nilai yang masih dibawah KKM dan hasil respon peserta didik yang telah dilakukan oleh guru mata pelajaran.

2. *Design* (Perencanaan)

Peneliti memilih untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *android* yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam materi zat aditif dan zat adiktif pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini antara lain yaitu membuat outline konten, flowchart, mendesain tampilan, dan membuat rancangan awal storyboard dari

multimedia ini. Hasil pada tahap dua dalam media, materi lebih dikemas dengan Bahasa yang mudah dimengerti dan lebih interaktif kepada siswa. Serta dengan menampilkan visual, video dan audio yang beragam, dan memberikan peserta didik konsep materi yang sederhana dan aplikatif pada kehidupan sehari-hari peserta didik terkait dengan materi zat aditif dan zat adiktif.

3. *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan media ini dilakukan sesuai dengan tahap sebelumnya yaitu tahap analisis dan tahap perencanaan. Pada tahap ini adanya proses produksi yaitu produksi multimedia interaktif berbasis android dan bahan penyerta. Produksi multimedial interaktif dikembangkan dengan menggunakan beberapa software yaitu construct 2, adobe photoshop untuk proses desain. Selanjutnya, file diekspor ke dalam bentuk APK android. Produksi bahan penyerta dikembangkan menggunakan Microsoft word, dan adobe photoshop. Selanjutnya, di simpan dalam format file PDF.

Pada tahap ini peneliti telah menghasilkan produk yaitu multimedia interaktif berbasis *android* dan bahan penyerta. Dalam multimedia interaktif yang diproduksi berisi beberapa konten yaitu materi zat aditif dan zat adiktif, dan soal-soal yang dapat digunakan untuk siswa mengasah kemampuan. Bahan penyerta berisi tentang identifikasi program, petunjuk penggunaan, petunjuk perawatan yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pada tahap ini terdapat uji coba pada ahli materi dan ahli media terkait media dan bahan penyerta yang dibuat untuk mengetahui hasil persentase penilaian. Berikut hasil dari uji coba kepada ahli materi dan ahli media :

a. Ahli materi

Dalam penelitian ini terdapat 1 orang sebagai ahli materi. Kualifikasi yang digunakan sebagai ahli materi adalah sebagai berikut :

1. Pendidikan minimal S-1 pendidikan Sains (ilmu pengetahuan alam)
2. Guru mata pelajaran ilmu pengetahuan alam

Pelaksanaan dari validasi materi yaitu dilakukan pada tanggal 30 Agustus 2021

oleh ahli materi. Hasil yang diperoleh dari validasi ahli materi yaitu 76%. Dari hasil yang didapat, dapat diartikan bahwa Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif untuk siswa kelas VIII SMP termasuk dalam kategori baik.

b. Ahli media

Dalam penelitian ini terdapat 1 orang berperan sebagai ahli media atau validator media. Kualifikasi yang digunakan sebagai ahli media adalah sebagai berikut :

1. Pendidikan Minimal S-2 yang berkaitan dengan media pembelajaran.
2. Dosen Teknologi Pendidikan



Gambar 2 Tampilan Awal Media



Gambar 3 Tampilan Menu Utama

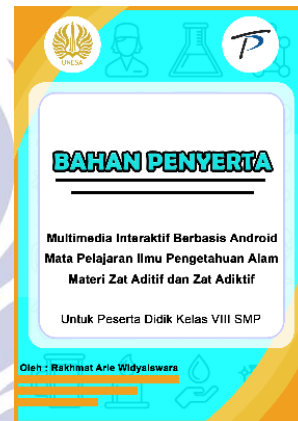
Pelaksanaan dari validasi media yaitu dilakukan pada tanggal 15 November 2021 oleh ahli media. Hasil yang diperoleh dari validasi ahli media terhadap media yang dikembangkan yaitu 91,8%. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, dapat diartikan bahwa Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif Untuk Kelas VIII SMP Di SMP Negeri 50

Surabaya termasuk dalam kategori sangat baik.

c. Ahli Media (Bahan Penyerta)

Dalam penelitian ini terdapat 1 orang sebagai validator untuk memvalidasi bahan penyerta. Kualifikasi yang digunakan sebagai ahli media yang memvalidasi bahan penyerta adalah sebagai berikut :

1. Pendidikan Minimal S-2 yang berkaitan dengan media pembelajaran.
2. Dosen Teknologi Pendidikan



Gambar 4 Tampilan Cover Bahan Penyerta

Pelaksanaan dari validasi bahan penyerta yaitu dilakukan pada tanggal 15 November 2021 oleh ahli media. Hasil yang diperoleh dari validasi ahli media terhadap bahan penyerta yang dikembangkan yaitu 96%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari validasi bahan penyerta, dapat diartikan bahan penyerta yang telah dibuat dan dikembangkan untuk Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif Untuk Kelas VIII SMP Di SMP Negeri 50 Surabaya termasuk dalam kategori sangat baik.

4. *Implementation* (implementasi)

Dalam tahap ini, untuk mengetahui produk yang dikembangkan apakah dapat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Tetapi, pada tahap ini peneliti tidak melaksanakannya, dikarenakan pada penelitian ini hanya melakukan sampai tahap kelayakan

media saja. Dengan melakukan validasi materi, validasi media, dan validasi bahan penyerta.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Pada tahap ini, dalam pengembangan model ADDIE yaitu adanya evaluasi. Peneliti melakukan proses evaluasi secara formatif. Evaluasi tersebut dilakukan saat validasi materi, validasi media untuk mendapat saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media. Hal tersebut untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan.

Pada tahap validasi materi, peneliti mendapat masukan untuk membagi soal evaluasi menjadi 2 pertemuan yaitu materi zat aditif dan zat adiktif. Dalam setiap soal diberikan waktu selama 30 detik dan setiap soal terdapat tampilan skor. Setiap soal mendapat 10 point apabila benar, 0 poin apabila salah.

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk yaitu Multimedia Interaktif Berbasis *Android* Pada Materi Zat Aditif Dan Zat Adiktif Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Kelas VIII SMP Di SMP Negeri 50 Surabaya.

Materi dalam multimedia interaktif akan menjelaskan macam-macam zat aditif dan dampak yang diterima untuk kesehatan. Multimedia ini juga menjelaskan macam-macam materi zat adiktif, dampak yang diterima saat mengkonsumsi, dan cara untuk terhindar dan menyikapi tentang zat adiktif.

Multimedia Interaktif Berbasis *Android* ini dapat diakses melalui *smartphone*. Selain itu media ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja tanpa menggunakan koneksi internet. Multimedia interaktif ini dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Pendistribusian pada siswa memakai akses link tautan yang kemudian di download dan di install pada alat *smartphone*. Pada bahan penyerta akan dicetak dalam bentuk buku ukuran A5 dan dijadikan *softfile* berformat pdf. Bahan penyerta yang dikembangkan sebagai penunjang siswa dan guru dalam pemakaian aplikasi.

Hasil persentase yang didapatkan dari uji kelayakan materi, media dan bahan penyerta dengan menggunakan instrument angket sebagai berikut :

1. Hasil persentase uji kelayakan materi yaitu sebesar 76%.
2. Hasil persentase uji kelayakan media yaitu sebesar 91,8%.

3. Hasil persentase uji kelayakan bahan penyerta yaitu sebesar 96%.

Dapat disimpulkan bahwa uji coba yang dilakukan terkait pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan suatu produk berupa multimedia interaktif berbasis *android* untuk materi zat aditif dan zat adiktif. Pada hasil uji coba ahli materi mendapatkan persentase sebesar 76% untuk materi zat aditif dan zat adiktif. Hasil uji coba media oleh ahli media mendapatkan persentase sebesar 91,8%. Kemudian dalam uji coba bahan penyerta oleh ahli media mendapatkan persentase sebesar 96%.

Dapat disimpulkan bahwa hasil uji coba dari ahli materi dan ahli media terkait multimedia interaktif berbasis *android* materi zat aditif dan zat adiktif pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam VIII Di SMP Negeri 50 Surabaya layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Berikut ini link drive multimedia interaktif berbasis *android* <https://drive.google.com/drive/folders/1M5aFGX8JBLIWjBu4QTtFGCNNftJ2z96p?usp=sharing>

Saran

- a. Saran Pemanfaatan
Diharapkan dengan adanya multimedia interaktif berbasis *android* ini dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dapat membantu dalam menyampaikan materi dan meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Media ini dapat dimanfaatkan secara mandiri oleh peserta didik, sebagai alat/media pembelajaran jarak jauh.
- b. Saran Pengembangan Lebih Lanjut
Dalam pengembangan lebih lanjut, sebaiknya menggunakan aplikasi yang terbaru, yang dapat digunakan dalam berbagai *smartphone* baik berbagai versi *android* dan dapat digunakan untuk *ios*. Sehingga semua peserta didik dapat mengakses media tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Arikunto, S. (2013). *PROSEDUR PENELITIAN, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Springer Science & Business Media.
- Hadi, S. (2017). *Statistik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Himmah, F. (2017). *Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII*. Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains, 5(02).
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). *Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI*. Jurnal Media Infotama, 14(1).
- Musfiqon . (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Neolaka, A. (2016). *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Roesminingsih, M. V., & Susarno, L. H. (2011). *Teori dan praktek pendidikan*. Surabaya: Lembaga Pengkajian Dan Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP Unesa.
- Rusijono dan Mustaji. (2008). *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya : Unesa University Pres.
- Septiyani, S., Sudarmin, S., & Parmin, P. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif (Mpi) Pada Mata Pelajaran Ipa Tema Zat Adiktif Dan Respirasi Untuk Siswa Smp*. Unnes Science Education Journal, 3(1).
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015). *Pengembangan buku ajar model penelitian pengembangan dengan model ADDIE*. Seminar Nasional Riset Inovatif, 3.
- Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. (n.d).