

**MEDIA MOBILE LEARNING APPLICATION (MLA)  
BERBASIS ANDROID MATERI BUNYI**

**Gladys Prawisuda<sup>1)</sup> Rudy Kustijono<sup>2)</sup> Siti Nurul Hidayati<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa S1 Pendidikan Sains FMIPA UNESA. Email: [prawisuda30@gmail.com](mailto:prawisuda30@gmail.com)

<sup>2)</sup>Dosen S1 Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNESA. Email: [rudyuessa@gmail.com](mailto:rudyuessa@gmail.com)

<sup>3)</sup>Dosen S1 Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA Email: [sitihidayati@unesa.ac.id](mailto:sitihidayati@unesa.ac.id)

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian pengembangan media *Mobile Learning Application* (MLA) berbasis *Android* ini mempunyai tujuan: (1) validasi media MLA berdasarkan substansi sains dan media, (2) kepraktisan media MLA berdasarkan keterlaksanaan dan hambatan, dan (3) efektivitas media MLA berdasarkan hasil belajar dan respons siswa. Manfaat utama dari media MLA adalah dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif bagi siswa yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Penelitian ini menggunakan model *Research and Development* yang dimodifikasi sedikit, serta penelitian ini dibatasi sampai uji coba terbatas saja. Uji coba terbatas dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Bhinneka sebanyak 15 siswa. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahawa media MLA yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran Alternatif. Hasil validasi ahli media sudah baik, memperoleh skor 95%, dan pakar sains memperoleh skor sebesar 86.67%. keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan siswa masing-masing memperoleh skor 80% dan 71.42%. Siswa memberikan respons positif (85.53%) dan skor ketuntasan belajar siswa sebesar 80%. Hal ini menunjukkan bahwa media MLA berbasis *Android* pada tema bunyi layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci :** *MLA, Bunyi. Research and Development, SMP Kelas VIII*

**ABSTRACT**

Has done the research development of *Mobile Learning Application* (MLA) the pupose of this research, there are (1) validation of the MLA's media based on the substance of science and media, (2) the practicability of the MLA's media based on keterlaksanaan and barriers, and (3) the effectiveness of the MLA'S media based on the results of study and student response. The main benefit of the MLA is the media can be used as alternative learning resources for students that can be used anytime and anywhere. This research uses *Research and Development* models that are slightly modified, as well as the research was restricted to a limited trial only. Limited trials carried out on students of class VIII SMP Bhinneka 15 students. Data analysis is a quantitative descriptive analysis. The research shows that the MLA developed media deserve to be used as a medium of learning Alternatif. The results of the validation of media experts are already good, gaining a score of 95%, and science experts obtained a score of 80%. keterlaksanaan learning and student activity each earn a score of 80% and 71.42%. The students gave positive responses (85.53%) and score ketuntasan learning students amounted to 80%. This shows that Android-based on MLA'S media theme sounds worthy of use in the learning process.

**Key Words:** *MLA, Sound. Research and Development, Junior High School Grade VIII*

## PENDAHULUAN

Teknologi dan lingkungan semakin berkembang seiring perkembangannya hal ini membuat pendidikan di Indonesia dituntut untuk selalu mengalami perkembangan kurikulum secara berkelanjutan. Muslim (2002: 1) menambahkan, teknologi komunikasi dan informasi telah memungkinkan terciptanya lingkungan belajar global yang berhubungan dengan jaringan yang menempatkan siswa di tengah-tengah proses pembelajaran, dikelilingi oleh berbagai sumber belajar dan layanan belajar elektronik.

Pembelajaran IPA di tingkat SMP/ MTs diajarkan secara terpadu. Tujuan keterkaitan dari tema diharapkan siswa dapat melihat fenomena atau permasalahan dari berbagai sudut pandang ilmu pengetahuan.

Pembelajaran IPA Terpadu juga membutuhkan pemahaman yang lebih. Oleh karena itu, dibutuhkan alat bantu pembelajaran berupa media pembelajaran dibutuhkan untuk menarik minat dan motivasi belajar siswa yang diharapkan dapat meningkatkan pemahamannya dan mencapai tujuan pembelajaran.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sangat pesat membawa dampak yang luar biasa pada kehidupan sehari-hari tidak terkecuali pada bidang IPA dan aktivitas pembelajaran IPA. Tantangan yang dihadapi para guru IPA tentulah tidak semakin ringan, karena siswa diharapkan bisa bersaing secara global yang bercirikan TIK. Guru saat ini tidak lagi sebagai pusat sumber belajar dan penyampai informasi utama, tetapi lebih dari itu yakni mampu berperan sebagai fasilitator, pendamping, pembimbing, dan sekaligus sebagai partner dalam mengembangkan *skills* dan pengetahuan (Surjono, 2012: 1).

Pembelajaran yang didukung dengan Penggunaan media TIK pembelajaran akan sangat membantu dalam keefektifan proses pembelajaran, para guru juga akan lebih mudah mengajar materi, sedangkan. Peserta didik lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Penggunaan media pembelajaran disekolah, Diharapkan peningkatan mutu pendidikan akan dapat tercapai. Surjono (2012: 1-2) menyatakan, guru dituntut dapat mengimplementasikan TIK secara optimal untuk memfasilitasi aktivitas pembelajaran yang mendorong pengembangan *skills* dan pengetahuan. Guru dituntut dapat mengimplementasikan TIK secara optimal untuk memfasilitasi aktivitas pembelajaran yang mendorong pengembangan *skills* dan pengetahuan siswa.

Permendikbud No.103 Tahun 2014, di mana siswa dalam pembelajaran difasilitasi untuk mencari tahu, belajar dari berbagai sumber belajar, memanfaatkan TIK untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, serta menciptakan suasana belajar yang

menyenangkan dan menantang. Kumar (2013:24) pada abad 21 saat ini, merupakan era dimulainya revolusi teknologi *mobile*. Penggunaan perangkat *mobile* (*smartphone*) berguna untuk mengakses dan mempelajari materi pembelajaran dan berinteraksi antara institusi, pendidik, dan peserta didik tanpa perlu bertatap muka.

Kumar (2013: 24) menyatakan *handphone* (terutama *Smartphone*) bukan hanya asyik digunakan untuk bermain, atau sarana berkomunikasi saja, tetapi teknologi *mobile* (*Handphone, Smartphone, dan Tablet*) seperti ini bisa dijadikan sebagai alat bantu pembelajaran. *Mobile Learning* (M-learning) adalah sesuatu yang penting di abad 21 di bidang pendidikan. Ally (2009: 287) menambahkan *Mobile learning is using a mobile device to acces and study learning materials and for commucating with the institution, tutors and fellow students.*

*M-learning* Jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, memungkinkan adanya lebih banyak kesempatan berinteraksi secara informal diantara peserta didik. Salah satu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang dapat dimanfaatkan sebagai media belajar adalah teknologi dibidang komunikasi, yaitu dengan membuat media *Mobile Learning Application* (MLA) berbasis *Android*. *Android* adalah sistem operasi berbasis Linux yang diperuntukkan untuk *mobile device*. *Android* merupakan sistem operasi yang paling diminati di masyarakat dewasa ini, karena memiliki kelebihan seperti *open source* yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi MLA berbasis *Android* ini dapat dibuat dan dikembangkan dengan menggunakan program atau software utama adalah *Eclipse Juno* dan program pembantu untuk membuat animasi dan juga mengubah gambar menggunakan *Adobe Photoshop CS 3* dan *Corel Draw X3*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian pengembangan media *Mobile Learning Application* (MLA) berbasis *Android* materi bunyi. Pertanyaan penelitian yang dapat dikemukakan adalah:

- Bagaimana validasi media MLA berbasis *Android* berdasarkan substansi sains dan media?
- Bagaimana kepraktisan media MLA berbasis *Android* berdasarkan Keterlaksanaan dan hambatan?
- Bagaimana efektivitas media MLA berbasis *Android* berdasarkan Respons dan hasil belajar siswa?

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan karena dalam penelitian ini nantinya akan dikembangkan sebuah media *Mobile Learning Application* (MLA) berbasis *Android* pada materi bunyi

untuk siswa kelas VIII. Sasaran penelitian ini adalah proses pembelajaran IPA pada kelas VIII dengan menggunakan media MLA, dan subjek penelitian ini adalah lima belas siswa kelas VIII SMP Bhinneka.

Untuk uji coba terbatas. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar telaah ahli media dan dosen sains, lembar validasi ahli media dan dosen sains, lembar angket keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan siswa, lembar angket respons siswa, serta ketuntasan hasil belajar siswa. Pengembangan media MLA ini mengacu pada model Research and Development, penelitian ini dilakukan sampai tahap uji coba terbatas saja.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan media MLA yang pertama adalah telaah ahli media dan dosen sains, hasil dari telaah seara umum saran yang diberikan oleh ahli media dan dosen sains adalah menambahkan tampilan pembuka, menambahkan identitas pengembang, kalimat perlu diperbaiki kerapiannya dan tata kalimatnya, menambahkan navigasi kembali ke menu utama, mengubah warna teks menjadi berwarna, keterpaduan perlu diperlihatkan lagi, materi perlu dihubungkan lagi dengan realita, evaluasi perlu diperbaiki. Media yang telah memenuhi kriteria selanjutnya divalidasi. Hasil dari validasi media yang dilakukan oleh ahli media dan dosen sains disajikan dalam tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Hasil validasi Media MLA oleh ahli media

No	Butir	Skor Validator	Kategori Skor
1	Tampilan pembuka media <i>Mobile Learning Application (MLA)</i>	4	Sangat Layak
2.	Tampilan menu	4	Sangat Layak

Tabel 3. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran.

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan
<b>A. Pendahuluan</b>		
1	Guru memberi salam untuk mengawali pembelajaran	Terlaksana
2	Peserta didik dan guru berdoa sebelum memulai pembelajaran.	Tidak Terlaksana
3	Guru mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengabsen peserta didik</li> <li>• Menanyakan kabar/ kesehatan (ungkapan rasa syukur)</li> <li>• Kesiapan belajar peserta didik atau lainnya.</li> </ul>	Terlaksana
4	Guru <b>memberi apersepsi</b> ; mengingatkan kembali materi sebelumnya.	Tidak Terlaksana
5	Guru <b>memberi motivasi</b> ; dengan membaca sebuah tulisan dengan menggunakan mimik, kemudian guru menanyakan kepada siswa "apakah kalian mengerti dengan apa yang saya katakan?"	Terlaksana
6	Guru menyampaikan tema/judul.	Terlaksana
7	Guru menyampaikan keterkaitan/manfaat materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.	Tidak Terlaksana
8	Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.	Tidak Terlaksana
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
9	<b>Mengamati</b> Guru meminta dua orang siswa untuk maju kedepan kelas, kemudian guru meminta siswa tersebut untuk berkomunikasi dengan suara dan tidak menggunakan suara (mimik wajah), kemudian siswa lain diminta untuk mengamati.	Terlaksana

No	Butir	Skor Validator	Kategori Skor
3.	Tampilan halaman tentang pembuat	4	Sangat Layak
4.	Tampilan halaman materi	4	Sangat Layak
5.	Tampilan halaman latihan soal dan Tes	3	Layak
6.	Desain tampilan aplikasi secara keseluruhan	4	Sangat Layak
7.	Penggunaan bahasa.	3	Layak
8.	Ukuran teks serta kemudahan dalam membaca teks.	4	Sangat Layak
9.	Pemilihan warna pada media	4	Sangat Layak
10.	Kemudahan dalam pengoprasian aplikasi.	4	Sangat Layak
Jumlah		38	Sangat Layak

Tabel 2. Hasil validasi Media MLA oleh Dosen Sains

No	Butir	Skor Validator			Kategori Skor
		1	2	3	
1	Kesesuaian Kurikulum	4	4	4	Sangat Layak
2.	Keakuratan Fakta dan konsep	3	3	3	Layak
3.	Penyajian Isi Materi	3	3	3	Layak
4.	Evaluasi	3	4	4	Sangat Layak
5.	Kesuaian bahasa	4	3	4	Sangat Layak
Jumlah		52			Sangat Layak

Berdasarkan data dari tabel 1 dan tabel 2 diatas tampak bahwa penilaian media yang diberikan oleh ahli media adalah sangat baik dengan presentase rata-rata 95% dan untuk penilaian media oleh dosen sains juga mendapatkan kategori skor sangat baik dengan presentase kelayakan sebesar 86,67%. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan media MLA berbasis *android* pada materi bunyi layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran alternatif.

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan
10	<b>Menanya</b> Membimbing siswa untuk merumuskan pertanyaan kenapa berkomunikasi dengan suara lebih mudah dipahami daripada tidak menggunakan suara (mimik wajah).	Terlaksana
11	<b>Mencoba/ Melakukan percobaan/Mengumpulkan data atau informasi</b> Guru memberikan aplikasi media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA) dengan bantuan <i>bluetooth</i> serta lembar kerja siswa (LKS).	Terlaksana
12	Guru membacakan arahan bagaimana cara menggunakan media MLA yang terdapat pada LKS.	Terlaksana
13	Peserta didik diberikan kesempatan untuk belajar dengan menggunakan media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA).	Terlaksana
14	Guru memberikan bantuan kepada siswa jika mengalami kesulitan dalam menggunakan media MLA.	Terlaksana
15	<b>Mengasosiasi/ Menalar/ Menganalisa data atau informasi</b> Setelah menggunakan aplikasi MLA kemudian, peserta didik diminta untuk mengisi pertanyaan yang terdapat pada lembar LKS yang bertujuan untuk mengasah pengetahuan yang telah didapat setelah membaca.	Terlaksana
16	<b>Mengomunikasikan</b> Peserta didik bersama-sama dengan guru membahas pertanyaan pada LKS yang telah dikerjakan.	Terlaksana
17	Guru membimbing peserta didik untuk mereviu atau membuat rangkuman hasil pembelajaran.	Terlaksana
<b>C. Penutup</b>		
18	Guru menyampaikan keterkaitan dan manfaat materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari.	Terlaksana
19	Guru memberi tes tertulis untuk mengetahui pengetahuan yang didapat oleh siswa setelah menggunakan media MLA.	Terlaksana
20	Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.	Terlaksana

**Tabel 4.** Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Kegiatan Siswa

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan
1	Siswa dapat memasang dan membuka media MLA	Tidak Terlaksana
2	Siswa bertanya tentang media MLA jika kesulitan.	Tidak Terlaksana
3	Siswa dapat membuka halaman materi media MLA	Terlaksana
4	Siswa dapat menggunakan menu pada media MLA dengan baik.	Terlaksana
5	Siswa mengerjakan pertanyaan pada lembar kegiatan siswa	Terlaksana
6	Siswa mengerjakan soal tes dengan jujur	Terlaksana
7	Siswa dapat keluar dari media MLA	Terlaksana

Hasil pengamatan Keterlaksanaan pembelajaran media MLA dari 20 langkah yang direncanakan, hanya ada 16 langkah yang dilakukan dan 4 langkah yang tidak dilakukan, dan presentase keterlaksanaan pembelajaran mencapai 80%. Pada tabel 4 hasil pengamatan kegiatan siswa dengan media MLA dari 7 langkah yang direncanakan, hanya ada 5 langkah yang dilakukan dan 2 langkah yang tidak dilakukan, dan presentase keterlaksanaan pembelajaran mencapai 80%.

Hambatan dari ketelaksanaan pembelajaran pada media MLA adalah pengkodisian siswa, dikarenakan di dalam sekolah tidak diperbolehkan membawa handphone dan pada saat uji coba terbatas diperbolehkan membawa handphone siswa menjadi asik sendiri memainkan handphonenya sendiri. Hambatan lain yang dirasa adalah waktu yang diperlukan untuk membagikan media MLA melalui Bluetooth, guru membagikan secara bertahap kepada 15 siswa dikarenakan siswa tidak bisa membagikan aplikasi kepada temannya.

**Tabel 5.** Hasil Belajar Siswa

Siswa	Nilai	Ketuntasan
1	80	Tuntas
2	70	Tidak Tuntas
3	90	Tuntas
4	90	Tuntas
5	90	Tuntas
6	60	Tidak Tuntas
7	90	Tuntas
8	90	Tuntas
9	100	Tuntas
10	90	Tuntas
11	90	Tuntas
12	100	Tuntas
13	70	Tidak Tuntas
14	100	Tuntas
15	90	Tuntas

Ketuntasan belajar dari 15 siswa yang dijadikan uji coba terbatas terdapat 12 siswa yang mencapai ketuntasan diatas 75% atau mendapatkan nilai diatas 75, dan ada 3 siswa yang mendapatkan nilai ketuntasan di bawah 75%. Menurut Depdiknas (2004) menyatakan bahwa siswa dikatakan tuntas belajar apabila daya serapnya mencapai 70% keatas atau mendapat nilai  $\geq 70\%$ .

Keseluruhan presentase ketuntasan terhadap hasil belajar setelah menggunakan media MLA mendapatkan nilai sebesar 80% dan masuk kategori sangat baik, hal ini sudah melampaui dari standar kelayakan media MLA yaitu lebih dari 61%.

Tabel 5. Data Hasil Respon Siswa Terhadap Media MLA berbasis Android

No	Aspek yang dinilai	Persentase Jawaban (%)		Kategori Skor
		Ya	Tidak	
<b>Penilaian format tampilan Mobile Learning Application (MLA)</b>				
1	Apakah tampilan media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA) sudah bagus dan menarik?	100	0	Sangat Baik
2	Apakah Bahasa yang digunakan dalam media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA) mudah dipahami?	53.33	46.67	Cukup Baik
3	Apakah Huruf yang terdapat pada media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA) bisa dibaca dengan jelas?	86.66	13.34	Sangat Baik
4	Apakah warna pada media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA) sudah bagus?	100	0	Sangat Baik
5	Apakah mudah mengoperasikan aplikasi <i>Mobile Learning Application</i> (MLA)?	86.66	13.34	Sangat Baik
<b>Penilaian materi Mobile Learning Application (MLA)</b>				
6	Apakah anda merasa lebih mudah mempelajari mater IPA dengan menggunakan media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA) ini?	100	0	Sangat Baik
7	Apakah Gambar yang disajikan membantu anda dalam memahami materi?	100	0	Sangat Baik
<b>Ketertarikan Siswa</b>				
8	Apakah dengan adanya media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA) menarik minat anda dalam belajar IPA Terpadu?	93.33	6.67	Sangat Baik
9	Apakah anda tertarik apabila materi IPA yang lain diajarkan menggunakan media <i>Mobile Learning Application</i> (MLA)?	100	0	Sangat Baik

Setiap kelayakan komponen materi mendapatkan persentase lebih dari 61%. secara keseluruhan aspek materi mendapatkan kelayakan materi media MLA sebesar 100% dan masuk dalam kategori skor sangat baik.

Hasil respons siswa menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih tertarik belajar dengan menggunakan media MLA dengan presentase respons siswa sebesar 93,33%. Hal ini menunjukkan bahwa ketertarikan siswa sangat bagus. Selain itu sebanyak 100% siswa tertarik apabila materi-materi IPA yang lain disampaikan dengan menggunakan media MLA. Ketertarikan siswa terhadap media secara keseluruhan sebesar 96.66%. angka tersebut menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik terhadap media MLA.

keseluruhan, berdasarkan respons siswa diperoleh skor kelayakan media sebesar 91.11%. skor tersebut masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media MLA berbasis *android* pada tema bunyi sangat baik digunakan berdasarkan respons siswa

## PENUTUP

1. Simpulan
  - a. Hasil validasi yang telah dilakukan dan dilihat dari substansi sains dan media. Ini mendapatkan penilaian dari ahli media 95% masuk kategori sangat layak dan dosen sains 86.67% yang berarti sangat layak pula.
  - b. Kepraktisan media berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan siswa, masing-masing mendapatkan skor 80% dan 71.42% dan masuk kategori baik. Hambatan yang teras pada saat uji coba media *mobile learning application* (MLA)

adalah pengkondisian siswa yang sulit karena asik bermain *handphone* sendiri dan waktu yang terbuang banyak untuk membagikan media MLA ke masing *handphone* siswa.

- c. Efektivitas media MLA, respons siswa terhadap media MLA sangat bagus, ini terbukti dari persentase keseluruhan komponen yang mendapat sebesar 85.53%, untuk ketuntasan hasil belajar siswa hanya 2 orang siswa yang tidak tuntas dari 15 siswa yang diuji cobakan dan mendapat persentase ketuntasan sebesar 80%.

## 2. Saran

Penelitian yang telah dilakukan hanya terbatas pada pokok bahasan bunyi, sehingga diperlukan penelitian serupa dengan pokok bahasan yang berbeda. Pengembangan media MLA berbasis *android* ini dilakukan sampai pada tahap uji coba terbatas. Oleh karena itu dilakukan penelitian lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ally, Mohamed. 2009. *Mobile Learning*. Edmonton: Athabasca University Press.
- Kumar, Santosh. 2013. *M-Learning: A New Learning Paradigm*. (Online), ([www.ijonte.org/FileUpload/.../File/03.behera.pdf](http://www.ijonte.org/FileUpload/.../File/03.behera.pdf) diakses tanggal 1 Mei 2015).
- Muslim. 2002. *Teknologi Informasi dalam Pendidikan*. Disampaikan pada Seminar dan Pameran Teknologi Informasi 2002, UNIKOM: Bandung.