

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN IPA SEKOLAH MENGENGAH PERTAMA**

**Rivaldo Efrain<sup>1</sup>, Hiskia Kamang Manggopa<sup>2</sup>, Olivia Eunike Selvie Liando<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: [1zerovillent@gmail.com](mailto:zerovillent@gmail.com), [2hiskiamanggopa@unima.ac.id](mailto:hiskiamanggopa@unima.ac.id),  
[3olivialiando@unima.ac.id](mailto:olivialiando@unima.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Dengan berbagai fitur yang tersedia didalamnya, sistem informasi android sangatlah bermanfaat dalam menunjang pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk aplikasi media pembelajaran berbasis android yang menarik dan mudah dipahami siswa baik dalam proses belajar-mengajar didalam kelas maupun memperkuat pemahaman dan pengulangan materi dirumah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang terdiri dari 6 tahap yaitu penelitian MDLC (Multimedia Development Life Cycle): (1) tahap pengonsepan, (2) tahap perancangan, (3) tahap pengumpulan alat dan bahan, (4) tahap pembuatan, (5) tahap pengujian, dan (6) tahap distribusi. Metode pengujian menggunakan white box untuk developer test dan metode pengujian black box untuk end user test. Hasil dari penelitian ini adalah menampilkan media pembelajaran yang menarik karena didukung oleh komponen multimedia berupa gambar sehingga mudah dipahami oleh siswa.*

**Kata kunci:** Android, Media Pembelajaran, MDLC.

### **PENDAHULUAN**

Peningkatan mutu Pendidikan merupakan salah satu unsur konkrit yang sangat penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Belajar merupakan kegiatan yang tidak akan pernah berhenti dan manusia melakukan pembelajaran dengan berbagai cara namun tujuannya sama, yaitu memahami apa yang dipelajari. Dalam mencapai tujuan belajar, manusia membuat alat bantu dalam menunjang proses pembelajaran. Dalam hal ini peran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang disingkat TIK, sangat diutamakan karena saat ini telah menyebar di berbagai aspek tidak terkecuali dalam bidang pendidikan, karena adanya TIK bisa mempermudah kita dalam memperoleh hal-hal yang kita butuhkan. Selain efektivitasnya yang tinggi sebagai alat bantu proses belajar mengajar, media pembelaran juga memiliki fungsi sebagai alat penyalur pesan dari guru sebagai sumber pesan, kepada peserta didik sebagai penerima pesan. Sehingga dapat disimpulkan, media pembelajaran berfungsi sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menarik perhatian, perasaan, pikiran dan kemauan belajar pesera didik (Mahnun, 2012).

Smartphone juga memiliki banyak manfaat seiring berkembangnya teknologi. Selain berfungsi sebagai alat komunikasi, smartphone juga termasuk media untuk

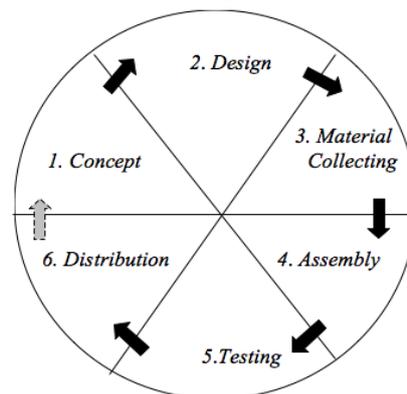
membantu proses pembelajaran. Dengan adanya *smartphone* dapat memberikan dampak yang sangat besar yang dapat memudahkan manusia dalam penggunaannya. Teknologi informasi dapat memberikan dampak yang positif terhadap prestasi pendidikan anak. Namun tentunya juga tidak terlepas dari pengawasan orang tua dalam penggunaannya (Prianto & Marantika, 2017). Penggunaan internet sebagai media belajar menunjukkan arah yang positif artinya semakin tinggi hasil belajar yang dicapai siswa maka semakin tinggi pula tingkatan siswa dalam belajar menggunakan internet (Mujib, 2013).

Menurut hasil observasi dikelas VII DI SMP Negeri 1 Bitung, ada beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa yaitu proses pembelajaran lebih sering menggunakan papan tulis, pembelajaran menggunakan *power point* yang bersifat ceramah serta kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis android oleh peserta didik sebagai sarana pendukung terhadap mata pelajaran Sistem Organisasi Kehidupan. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan media yang tepat sebagai sarana untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran mata pelajaran IPA.

Tulisan ini menjelaskan tentang “Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA SMP” yang merupakan aplikasi media pembelajaran yang menggabungkan elemen-elemen multimedia yang dapat membantu siswa selama proses belajar mengajar dikelas maupun sebagai pengulangan materi dirumah.

## METODOLOGI PENELITIAN

Adapun beberapa teknik atau cara pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti antara lain, (1) wawancara yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab dengan narasumber dalam hal ini ialah guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Bitung, (2) observasi yakni merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengetahui sesuatu secara langsung dengan pengamatan yang detail dan cermat untuk mendapatkan kesimpulan tertentu dan (3) studi pustaka yakni metode yang dilakukan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sementara diteliti.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan MDLC

Metode pengembangan sistem aplikasi perangkat lunak yang digunakan yaitu metode Pengembangan Multimedia yang terdiri dari 6 tahapan (Sutopo, 2003) yakni:

tahap menentukan tujuan pembuatan aplikasi (*Concept*), tahap perancangan pembuatan aplikasi (*Design*), tahap pengumpulan bahan untuk pembuatan aplikasi (*Material Collecting*), tahap pembuatan aplikasi (*Assembly*), tahap uji coba aplikasi (*Testing*), dan tahapan terakhir yaitu pendistribusian (*Distribution*).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

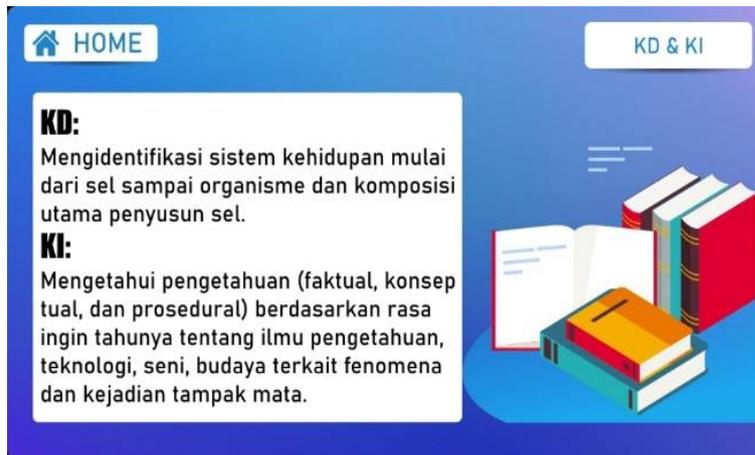
Hasil dari penelitian ini adalah tercapainya pembuatan aplikasi media pembelajaran mata pelajaran IPA berbasis android pada materi system organisasi kehidupan dengan tampilan aplikasi yang berisi elemen-elemen multimedia yang menarik bagi siswa untuk dipelajari. Berikut adalah hasil tampilan aplikasinya.



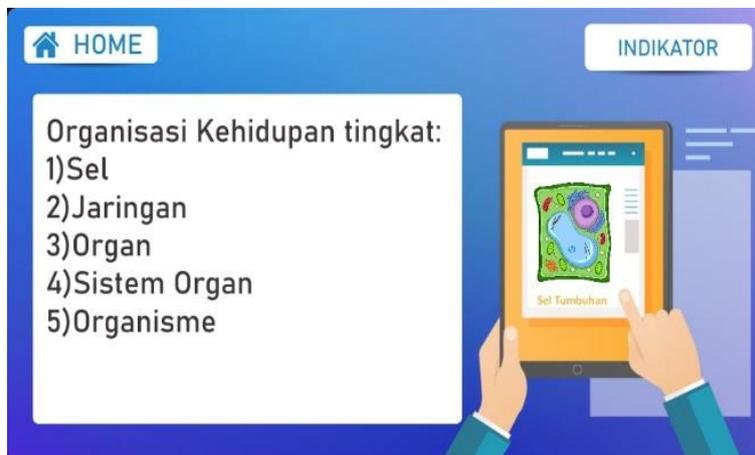
Gambar 2. Tampilan Aplikasi (a)



Gambar 3. Tampilan Aplikasi (b)



Gambar 4. Tampilan Aplikasi (c)



Gambar 5. Tampilan Aplikasi (d)



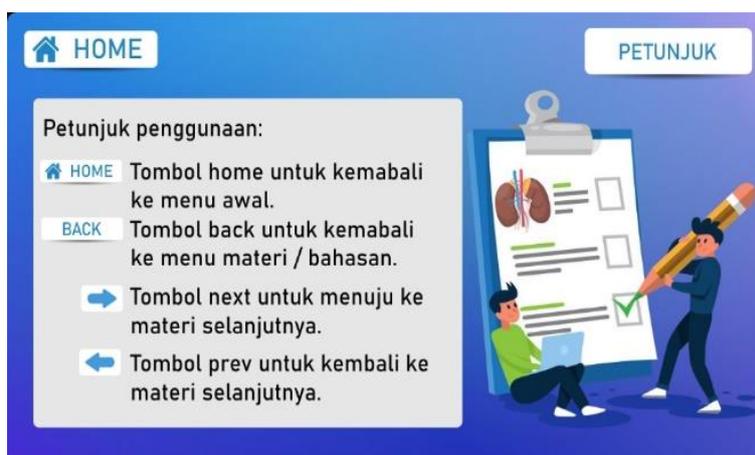
Gambar 6. Tampilan Aplikasi (e)



Gambar 7. Tampilan Aplikasi (f)



Gambar 8. Tampilan Aplikasi (g)



Gambar 9. Tampilan Aplikasi (h)



Gambar 10. Tampilan Aplikasi (i)



Gambar 11. Tampilan Aplikasi (j)

Gambar-gambar di atas menampilkan tentang masing - masing menu pada aplikasi media pembelajaran mata pelajaran IPA berbasis android dengan materi system organisasi kehidupan.

Aplikasi media pembelajaran ini dibuat menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dengan 6 tahap penelitian, yaitu: tahap menentukan tujuan pembuatan aplikasi (Concept), tahap perancangan pembuatan aplikasi (Design), tahap pengumpulan bahan untuk pembuatan aplikasi (Material Collecting), tahap pembuatan aplikasi (Assembly), tahap uji coba aplikasi (Testing), dan tahapan terakhir yaitu pendistribusian (Distribution).

Penyajian materi dibuat menarik dengan menggabungkan elemen-elemen multimedia untuk dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Adapun hasil pengujian menggunakan metode white box dan black box, dapat dilihat bahwa aplikasi pembelajaran ini dapat berfungsi dengan baik dan layak digunakan pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Bitung.

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bagaimana mengembangkan aplikasi media pembelajaran dasar desain grafis berbasis android, yaitu dengan menggunakan metode pengembangan MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Penelitian dilakukan dari tahap awal yaitu Konsep (Concept), tahap dimana peneliti menentukan siapa pengguna aplikasi tersebut, apa macam aplikasi yang akan digunakan serta tujuan penggunaan aplikasi, hingga tahap terakhir yaitu Distribusi (Distribution) yaitu tahap penyimpan file di media penyimpanan. Aplikasi ini dibuat semenarik mungkin untuk dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dikelas maupun sebagai pengulangan materi di rumah.

Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sumber acuan bagi pendidik untuk dapat memaksimalkan penggunaan media ini agar dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa. Beberapa saran bagi para Developer yang tertarik untuk mengembangkan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambah materi terbaru serta fitur-fitur yang lebih interaktif dan menarik untuk dipakai dalam pembelajaran.
2. Dapat dikembangkan tidak hanya pada kelas VII tapi juga bisa diterapkan dan digunakan oleh kelas lainnya.
3. Tidak hanya diperuntukkan bagi smartphone android. Tapi dapat juga digunakan pada sistem operasi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mahnun, N. (2012). Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan. Jurnal Pemikiran Islam; Vol. 37, 27. Tersedia di: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Anida/article/viewFile/310/293>. Diakses pada 1 Juni 2021.
- Mujib. (2013). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Tingkat Prestasi. Jurnal Ilmu Pengetahuan, 112.
- Prianto, & Marantika. (2017). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Tingkat Prestasi. Jurnal Ilmu Pengetahuan, 112.
- Sutopo. (2003). Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan. Bandung: Alfabeta, CV.