

## **Aplikasi Pembelajaran Berbasis Mobile**

**Paska Marto Hasugian**

STMIK Pelita Nusantara

paskamarto86@gmail.com

### **Abstract**

*Current technological developments cannot be avoided from various aspects of both the industrial, governance and education world. One of the most rapid developments in terms of technology is mobile devices or often referred to as mobile with various versions up to smartphones with Android information systems. According to the Indonesian research institute, it is the sixth country for smartphone users in the world to spread users ranging from teenagers to old age. This development certainly has a great impact on the development of users in general students. From the process developed an application with the help of mobile devices with the concept that users in this case students or students can learn without being limited by time and distance. So that the learning process continues well.*

Diterima : 10 September 2018

Direvisi : 30 September 2018

Diterbitkan : 31 Oktober 2018

Kata Kunci :

Pembelajaran, Mobile

### **Pendahuluan**

Dalam proses pembelajaran terdapat proses komunikasi yang berlangsung dalam suatu sistem yang di dalamnya terdapat media pembelajaran sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran tersebut. Menggunakan media dalam proses pembelajaran harus didasarkan filosofi atau alasan teoritis yang benar. Istilah media yang merupakan bentuk jamak dari medium secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media dikatakan pula sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi. Kata segala memberi makna bahwa yang disebut media tidak terbatas pada jenis media yang dirancang secara khusus untuk mencapai tujuan tertentu, akan tetapi juga yang keberadaannya dapat dimanfaatkan untuk memperjelas atau mempermudah

pemahaman siswa terhadap materi atau pesan tertentu. Jadi apapun bentuknya apabila dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dapat disebut media, media dikembangkan berdasarkan permasalahan – permasalahan yang muncul didunia pendidikan dengan menurunnya motivasi belajar siswa. [1]

Kualitas pembelajaran pada umumnya dipengaruhi oleh banyak faktor, Dimiyati dan Mudjiono mengidentifikasi adanya faktor yang mempengaruhi hasil belajar menjadi dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern.1 Faktor intern yaitu faktor yang dialami dan dihayati siswa yang berpengaruh pada proses dan hasil belajar meliputi: sikap terhadap belajar, minat dan motivasi belajar, konsentrasi belajar, kemampuan mengolah bahan belajar, kemampuan menyimpan perolehan hasil belajar, kemampuan menggali hasil belajar yang tersimpan, kemampuan berprestasi atau unjuk hasil belajar, rasa percaya diri siswa, intelegensi dan keberhasilan belajar siswa serta kebiasaan belajar siswa. Sedangkan faktor ekstern meliputi hal-hal seperti: guru sebagai pembina belajar, prasana dan sarana pembelajaran, kebijakan penilaian, lingkungan sosial siswa di sekolah dan di rumah serta kurikulum sekolah [2] dua faktor diatas saling berhubungan dimana faktor intern adalah bagian persiapan dari siswa dan dilanjutkan dengan faktor intern yaitu pengaruh dari luar siswa. Dalam pengembangan aplikasi pembelajaran ini akan dijabarkan bagaimana peran perangkat mobile sebagai salah satu media perantara dalam penyampaian materi.

Beberapa alasan penggunaan media bergerak ataupun mobile dikarenakan Perangkat mobile (mobile device) semakin mudah dijumpai dimanapun (ubiquitous) di berbagai belahan dunia. Dengan kemampuan komputasi portable di tangan siapa saja, tiba waktunya kini memanfaatkan perangkat mobile di bidang pendidikan. Di sisi lain, pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK dalam skala global telah melewati proses yang cukup panjang dengan berbagai hasilnya. Dalam konteks tersebut di atas, perangkat mobile adalah bagian tak terpisahkan dari keluarga besar media pembelajaran berbasis TIK (Goundar, 2011). Ketersediaan jaringan mobile dan persebarannya di negara-negara berkembang dalam beberapa tahun belakangan ini mengalami peningkatan yang sangat pesat. Saat ini 68% jaringan mobile telah terinstalasi di seluruh negara berkembang dengan rata-rata pertumbuhan mencapai 10% per tahun [3]

## **Pembahasan**

### **1. Media Pembelajaran**

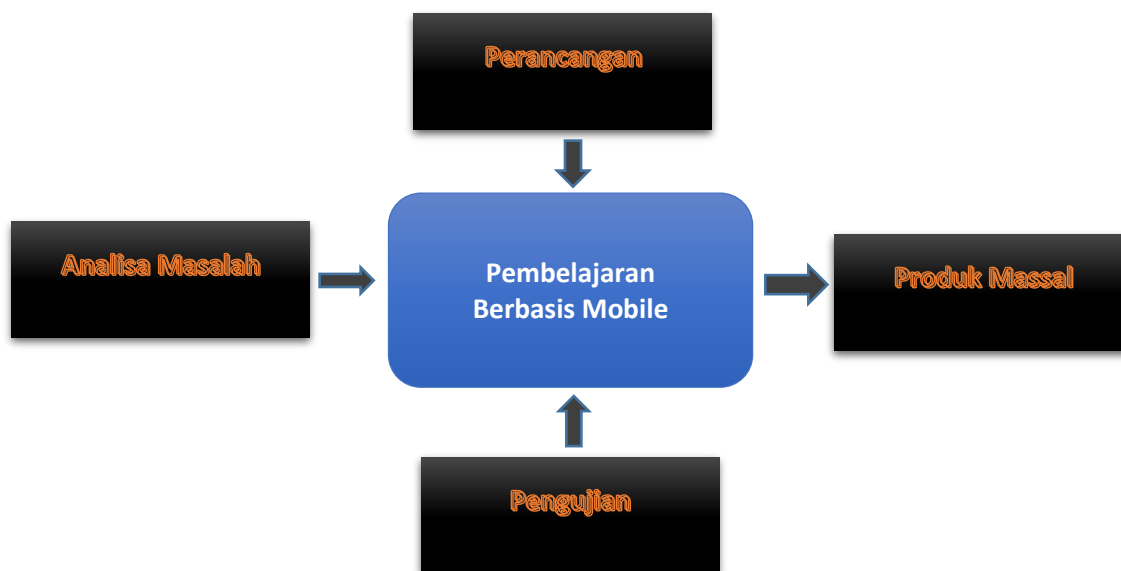
Media Pembelajaran adalah produk yang dihasilkan melalui tahapan – tahapan yang cukup panjang dengan berbagai desain yang menarik dan tentunya dirancang dengan

kombinasi multimedia dengan aplikasi – aplikasi yang dapat menghasilkan suatu media pembelajaran. Teori media menurut para ahli adalah berikut ini. Menurut Schramm (1977) menjelaskan bahwa dengan media pembelajaran adalah perkembangan teknologi sebagai perantara yang dapat difungsikan untuk membantu proses pembelajaran bagi siswa ataupun mahasiswa. Menurut Briggs (1977) menjelaskan konsep media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam bentuk paket bacaan, video, slide dengan power point ataupun dan sebagainya. [4] Romiszowski dalam Basuki dan Farida media pembelajaran adalah media yang efektif untuk melaksanakan proses pengajaran yang direncanakan dengan baik[5].

Media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar[6]. Menurut Arief Sadiman (2008: 7) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan.[7] Media belajar itu diperlukan oleh guru agar pembelajaran berjalan efektif dan efisien (Sutjiono 2005). [8] Rayanda Asyar (2012 : 8) mengemukakan bahwa “ media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif [9] Syaful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010:121) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran.[10] Munadi (2008:7) mendefinisikan media pembelajaran sebagai “segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif”[11]. Sumber Belajar Kemdikbud (2013) membahas media pada dasarnya dapat dimaknai sebagai sesuatu yang membawa pesan dan informasi antara pengirim dan penerima. Penggunaan media dalam 2 aktivitas pembelajaran dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Setiap jenis media memiliki kemampuan dan karakteristik atau fitur spesifik yang dapat digunakan untuk keperluan yang spesifik pula. Fiturfitur spesifik yang dimiliki oleh sebuah media pembelajaran membedakan media tersebut dengan jenis media yang lain.Dari uraian media tersebut dapat disimpulkan bahwasanya media pembelajaran adalah suatu sarana yang dapat digunakan sebagai perantara suatu keilmuwan antara satu pihak dengan pihak lain dengan desain yang menarik.

## 2. Prosedur Pengembangan media Berbasis mobile

Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile melibatkan beberapa komponen yang saling terhubung yaitu analisa masalah, perancangan, pengujian dan produk massal. Masing – masing aktifitas ataupun kegiatan mempunyai tugas yang berbeda. Prosedur yang dimaksud dalam pengembangan media pembelajaran diuraikan pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran

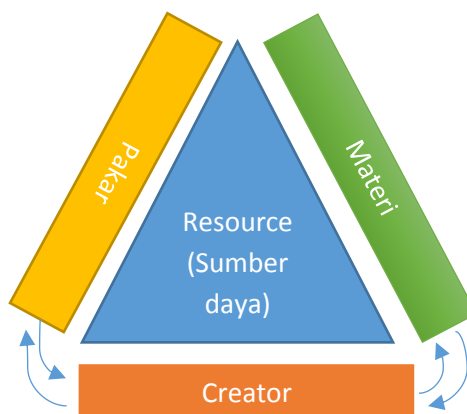
### a. Analisa Masalah

Permasalahan adalah salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan – kegiatan pembelajaran, para pengembang media pembelajaran memulai suatu aktifitas dengan melakukan observasi lapangan ataupun melalui wawancara untuk memastikan apa permasalahan yang dihadapi oleh para siswa ataupun mahasiswa dalam hal proses pembelajaran. Para pengembang melakukan analisa terhadap data yang diperoleh dari lapangan dan memastikan media apa yang cocok dan layak digunakan berdasarkan permasalahan yang dihadapi. Beberapa permasalahan pada saat dilakukan interview adalah adanya jawaban fiktif sehingga pada saat dilakukan implementasi akan mengurangi efektifitas media yang dikembangkan, dalam hal ini para pengembang harus lebih menggali informasi dengan baik dan benar.

### b. Perancangan

Setelah permasalahan diketahui dan dipastikan akan melakukan pengembangan maka dilanjutkan dengan perancangan pembelajaran berbasis mobile. Tahap ini merupakan tahap perancangan media yang meliputi pembuatan desain media secara keseluruhan (storyboard), penyusunan materi, soal dan jawaban, pembuatan background, gambar, dan

tombol yang akan disertakan dalam aplikasi. Dalam tahapan ini dilibatkan beberapa sumber daya yang saling berinteraksi dan berkolaborasi guna menjamin kualitas media tersebut. Interaksi yang dimaksud digambarkan pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2 Sumber daya yang dilibatkan

Berdasarkan gambar yang disajikan dijelaskan beberapa sumber daya yang saling terkait antara materi, creator dan pakar, ketiga sumber daya merupakan bagian dari Keberhasilan media pembelajaran. Untuk memperjelas gambaran tersebut dibawah ini diuraikan fungsi dan tugas masing – masing sumber daya.

#### 1) Sumber Materi Pembelajaran (Sumber Belajar)

Kebutuhan utama dalam perancangan adalah menyediakan materi sebagai komponen isi dari media pembelajaran oleh karena itu sumber belajar atau materi harus sudah dipersiapkan dengan baik disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan pada masanya, untuk lebih memahami persiapan sumber materi belajar maka perlu pemahaman teori tentang sumber belajar, beberapa teori tersebut Menurut Abdul Majid memaparkan sumber belajar adalah beberapa informasi yang disampaikan dalam bentuk media, yang ditujukan untuk membantu para siswa dalam meningkatkan pembelajaran sebagai perwujudan dari kurikulum. [12] Wina Sanjaya menyebutkan dalam tulisannya menyatakan sumber belajar sebagai segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk mempelajari bahan dan pengalaman belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam hal ini penggunaan sumber belajar diharapkan mempermudah siswa dalam mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri [13]

#### 2) Creator Media

Perkembangan teknologi Informasi telah menghasilkan profesi – profesi baru dengan berbagai keahliannya, kualitas dari media pembelajaran juga dipengaruhi oleh para pengembang media. Creator media pembelajaran dimaksud adalah sumber daya manusia yang memiliki suatu keahlian dibidang tertentu. Keahlian yang diharapkan dibidang

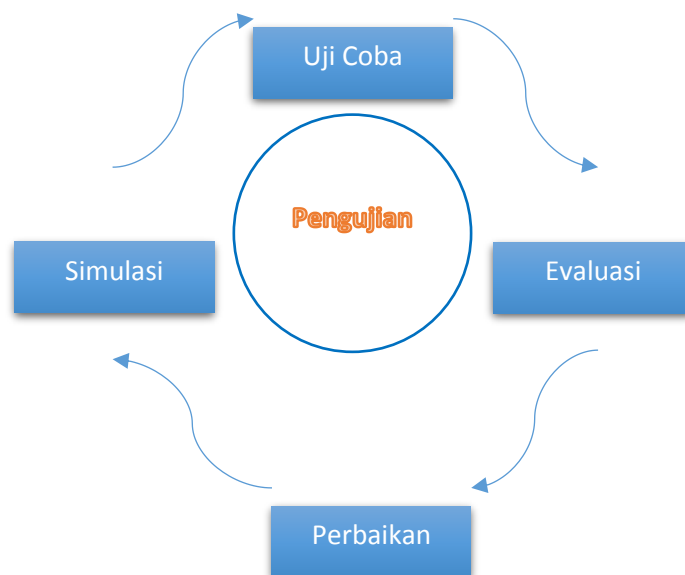
komputer yaitu aplikasi multimedia, aplikasi berbasis java dengan perangkat yang cukup beragam. Seorang Creator dituntun untuk mengembangkan suatu media pembelajaran berdasarkan storyboard yang telah disusun pada saat penyusunan sumber belajar. Untuk menjamin kualitas dari media yang akan dikembangkan dalam segi informatika tentunya harus melibatkan beberapa creator untuk bidang yang lebih spesifik. Salah satu contoh jika media yang diharapkan dalam bentuk permainan ataupun game tentunya membutuhkan sumber daya manusia yang sudah terbiasa dengan gambar – gambar yang menarik ataupun dalam hal ini membutuhkan seseorang yang mahir dibidang desain grafis.

### 3) Pakar desain Teknologi Pembelajaran

Saat media dalam proses pengembangan maka dilibatkan pakar media pembelajaran dengan tugas melakukan tahapan validasi, melalui validasi yang dilakukan diharapkan akan menghasilkan perbaikan sebelum dilakukan produk massal. Kedua sumber daya merupakan mitra yang baik. Seorang pakar bukanlah sebagai penilai namun semata-mata mengarah terhadap kualitas dari media yang dikembangkan. Pakar yang dimaksud adalah sumber daya manusia yang telah memiliki pengalaman dalam teknologi pembelajaran.

### c. Pengujian

Persiapan yang dilakukan untuk melakukan pengujian diuraikan pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3 Proses Pengujian Media Pembelajaran

Gambar 3 menjelaskan kelayakan media pembelajaran melalui beberapa proses yaitu simulasi uji coba dan evaluasi dan perbaikan, tiga hal ini saling melengkapi dengan tujuan memastikan kualitas dari media media pembelajaran, untuk memperjelas langkah tersebut maka dijabarkan konsep kerja dan persiapan – persiapan yang harus diselesaikan.

### 1) Simulasi

Pengertian simulasi dalam pengembangan media pembelajaran adalah untuk memberikan gambaran kepada pengguna tentang bagaimana pemanfaatan media yang sudah dikembangkan sekaligus dapat dilakukan sebagai pengujian sederhana dengan meminta masukan dari para pengguna.

### 2) Uji Coba

Uji coba yang dimaksud adalah suatu proses yang dilakukan untuk memastikan apakah sesuatu yang dikembangkan memiliki efektifitas dan memiliki kualitas untuk dipasarkan ataupun dilakukan produk massal. Dalam uji coba ini dapat dilakukan suatu penelitian dengan cara menentukan beberapa target dengan kelompok tertentu apakah dilakukan dalam kelompok kecil, sedang ataupun kelompok besar.

### 3) Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan dalam pengujian untuk menelaah sesuai dengan tolak ukur yang telah ditentukan dalam pengembangan media pembelajaran dengan membuat suatu instrumen yang telah disusun. Dalam buku Asnawir memaparkan Evaluasi pembelajaran merupakan bagian dari aktifitas ataupun kegiatan untuk memastikan kualitas dari pekerjaan didalam pendidikan, sehubungan dengan teori tersebut maka evaluasi adalah alat untuk melakukan pengukuran tingkat penguasaan murid terhadap media pembelajaran yang telah diberikan [14] [15].

### 4) Perbaikan

Perbaikan adalah bagian dari pengujian namun lebih mengarah terhadap kegiatan akhir, yaitu merangkumkan segala temuan – temuan yang dihadapi dilapangan dan menyampaikan kepada creator media untuk segera memperbaiki.

### **d. Produk Massal**

Keberhasilan dari media pembelajaran memanfaatkan perangkat mobile adalah kebermanfaatannya bagi orang lain. Model produk massal beragam tergantung mobile yang digunakan oleh user. Beberapa pertimbangan terhadap perkembangan perangkat saat ini adalah produksi massal dapat digunakan melalui playstore jika dalam pengembangan para creator memanfaatkan perangkat berbasis android.

## **3. Kelemahan Penggunaan Perangkat Mobile dalam pembelajaran**

Media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat bergerak tidak lepas dari kelemahan baik dalam penggunaannya ataupun dari segi fisik perangkat itu sendiri, kelemahan tersebut adalah :

- a. Keterbatasan Memori terhadap perangkat bergerak
- b. Perangkat Mobile dalam Pembelajaran bersifat statis, tidak adanya kreasi saat menggunakan media pembelajaran atau hanya dapat digunakan apa yang sudah ada.
- c. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial.
- d. Berubahnya peran guru dan yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT.

#### **4. Keunggulan Penggunaan Perangkat Mobile Dalam Pembelajaran**

Dengan adanya pemanfaatan perangkat mobile sebagai bagian dalam pembelajaran tentunya memiliki kelebihan yaitu

- a. Dapat digunakan tanpa mengenal jarak dan waktu
- b. Dengan menggunakan perangkat mobile proses pembelajaran dapat diulang dengan materi yang sama.
- c. Dengan adanya visualisasi didalam media pembelajaran peserta didik lebih cepat memahami materi
- d. Kebanyakan device bergerak memiliki harga yang relatif lebih murah dibanding harga PC desktop.
- e. Ukuran perangkat yang kecil dan ringan daripada PC desktop.
- f. Diperkirakan dapat mengikutsertakan lebih banyak pelajar karena pembelajaran Mobile memanfaatkan teknologi yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **Kesimpulan**

Media Pembelajaran merupakan kolaborasi beberapa keilmuan yang dilakukan mulai dari Perencanaan, pengembangan, pengujian dan implementasi. Dalam pengembangan media pembelajaran Seorang Creator media Pembelajaran mobile harus memiliki salah satu kemampuan apakah dibidang desain story board, desain grafis atau menguasai aplikasi pengembang media pembelajaran mengacu terhadap aplikasi . Adanya pemanfaatan perangkat Mobile sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas belajar siswa ataupun Mahasiswa dikarenakan media pembelajaran dapat digunakan disegala tempat memandang waktu.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Arief S. Sadiman, 1990 Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya, Jakarta : Pustekom Dikbud dan CV Rajawali.



- [2] Siti Maesraoh,2013, Peranan Metode Pembelajaran Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam, jurnal kependidikan, Vol 1 No 1
- [3] Hery budiyatno, 2016, Perangkat Mobile, Artikel TIK
- [4] Rudi, S., & Cepi, R. (2008). Media Pembelajaran, Jurusan Kurtekipend FIP,UPIBandung.
- [5] Basuki Wibawa dan Farida Mukti. 2001. Media Pengajaran. Bandung : CV Maulana
- [6] Azhar Arsyad. 2011. Media Pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pers
- [7] Arif S. Sadiman,dkk. 2008. Media Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- [8] Sutjiono TWA. 2005. Pendayagunaan media pembelajaran. Jurnal Pendidikan Penabur
- [9] Rayandra Asyar. (2012). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Gaung Persada Press.
- 10] Syaful Bhari Dzamarah dan Arswan Zain. (2010).Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta. Edisi Revisi
- [11] Yudhi Munadi. 2008. Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan Baru, Gaung Persada Press: Ciputat
- [12] Majid A, 2008, Perencanaan Pembelajaran mengembangkan Standar Kompetensi guru, Jakarta, PT Rosda karya
- [13] Sumber : Sanjaya W, 2006, Strategi Pembelajaran, jakarta, Kencana Prenada Media Group (4):76-84.
- [14] Asnawir dan M. Basyiruddin Usman, Media Pembelajaran, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002). hal. 167
- [15] Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah (Persepektif Teori Konstruktivisme). *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 8-15.