

RANCANG BANGUN BUKU AJAR TIK BERBASIS ANDROID DI SMA NEGERI 1 BATANGTORU

Benny Pranata¹, Rahmad Fauzi², Hanifah Nur Nasution³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Vokasional Informatika

^{1,2,3}Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam

Email : bennypranatao6@gmail.com

Email : udauzi@gmail.com

Email : hanifahnurnastion@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan suatu bangsa dipengaruhi oleh kualitas sumber daya alam manusianya. Kualitas sumber daya manusia (SDM) sangat ditentukan oleh kualitas pendidikan. Pemerintah dalam berbagai kebijakannya selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas SDM melalui peningkatan mutu pendidikan. Sehingga guru dituntut mampu menggunakan teknologi komputasi digital seperti penggunaan aplikasi-aplikasi pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana rancang bangun buku ajar TIK berbasis *android* dan untuk mengetahui bagaimana kelayakan buku ajar TIK tersebut. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terdapat banyak masalah dalam system pembelajaran salah satunya kurangnya jawal pembelajaran yang disebabkan oleh pandemi *covid-19* sehingga pembelajaran tatap muka hanya berlangsung secara bertahap, buku pengangan siswa juga masih dibagikan tidak merata dan siswa juga masih menggunakan sebuah LKS (lembar kerja siswa) yang masih sangat dikatakan kurang efektif. Dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Desain/Perancangan), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), dan (5) *Evaluation* (Evaluasi). Subjek penelitian yaitu siswa kelas X SMA Negeri 1 Batangtoru yang berjumlah 24 siswa yang dimana siswa dipilih secara acak oleh peneliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa data dari ahli, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi dari dua ahli modul praktikum nilai persentase 92,3%, dan dapat dikategorikan Sangat Valid. Selanjutnya pendapat siswa mengenai buku ajar TIK berbasis *android* ini sangat membantu mereka dalam proses pembelajaran dilihat dari angket respon siswa yang mana nilai terendah 77,3 sampai tertinggi 100% dengan rata-rata nilai keseluruhan adalah 90,3 % dengan mendapatkan kategori sangat baik

Kata kunci: Buku Ajar, TIK, ADDIE.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusianya. Kualitas sumber daya manusia (SDM) sangat ditentukan oleh kualitas pendidikan. Dalam UUD No.20 Tahun 2003 tentang system pendidikan nasional pada pasal 1 ayat 1 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya demi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara.

Sehingga guru dituntut mampu menggunakan teknologi komputasi digital seperti penggunaan aplikasi-aplikasi pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Guru tidak hanya mampu mengaplikasikan model, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang tepat

namun juga harus mampu menggunakan memanfaatkan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi digital. Guru harus mampu mengembangkan bahan ajar digital agar materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik kepada seluruh siswa.

Seperti sekarang ini peneliti telah melakukan observasi pada SMA Negeri 1 Batangtoru, hasil yang diperoleh ternyata masih terdapat banyak masalah pembelajaran yang ditemukan. Contohnya pada system pembelajaran Informatika sebagian dari siswa-siswi masih ada yang belum dapat memahami tentang pembelajaran tersebut, yang disebabkan kurangnya media dalam pembelajaran. Seperti pembagian buku kurang merata dan masih terbatas dan juga masih menggunakan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan ajar. Sehingga berdampak kurang pemahaman siswa-siswi

dalam memahami pembelajaran informatika. Sehingga poses pembekajaran tidak sesuai dengan yang diharapkan mengakibatkan kurangnya motivasi belajar siswa.

Upaya yang ditawarkan oleh peneliti dengan cara membuat sebuah buku ajar TIK berbasis *android*. Dimana buku ini adalah sebuah bahan ajar yang bisa digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Apalagi bisa kita lihat siswa-siswi sekarang sangat jarang sekali tidak memiliki *smartphone*, sehingga penggunaan buku ajar TIK berbasis *android* ini sudah dikatakan sangat tepat untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih baik dan modern.

Maka dari itu peneliti ingin merancang sebuah buku ajar TIK berbasis *android* untuk diterapkan di SMA Negeri 1 Batangtoru untuk mengatasi permasalahan tersebut. Berbasis *android* sehingga flexible dalam penggunaannya bisa di gunakan dimana saja dan kapan saja.

Buku ajar menurut Trianto adalah panduan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang membuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep informasi dan lain-lain. Buku ajar juga menjadi bacaan bagi siswa ketika belajar disekolah maupun di rumah. (Sugiarto, 2018). Buku ajar adalah seperangkat substansi pelajaran yang mencakup isi kurikulum yang harus dicapai siswa dalam kegiatan pembelajaran dan disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. (Sihotang & Sihebut, 2015)

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar merupakan suatu pedoman sebagai alat pembelajaran untuk dipelajari siswa maupun guru ataupun sebuah buku pegangan untuk dapat mempermudah suatu pembelajaran yang dimana buku ajar ini disusun secara sistematis oleh pakar dalam bidangnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana rancang bangun buku ajar TIK berbasis *android* di SMA Negeri 1 Batangtoru ?
2. Bagaimana kelayakan Buku Ajar TIK berbasis *android* di SMA Negeri 1 Batangtoru ?

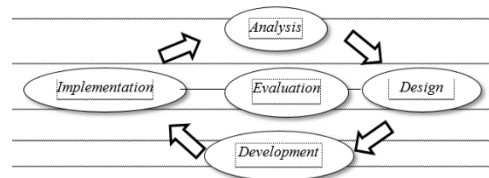
Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang buku ajar TIK berbasis *android*.
2. Mengetahui kelayakan buku ajar TIK berbasis *android* di SMA Negeri 1 Batangtoru

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *research and development* atau penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development*

adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap *bismulty years*). (Sugiyono, 2010). Buku Ajar TIK berbasis *android* dirancang dengan menggunakan metode ADDIE yang dimana *Analisi, Desain, Development, Implementasi, dan Evaluasi*. Berikut merupakan gambar tahapan-tahapan pengembangan ADDIE :



Gambar 1 Pendekatan ADDIE untuk mengembangkan produk

Uji coba produk yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan untuk menetapkan tingkat ke validan sehingga dapat diketahui kelayakan dari penggunaan buku ajar TK oleh guru mata pelajaran dan siswa. Produk diujicobakan pada siswa SMA Negeri 1 Batangtoru.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data adalah lembar validasi untuk buku ajar TIK, angket respon siswa terhadap kelayakan buku ajar TIK.

Analisis data yang dilakukan menggunakan meliputi validasi buku ajar TIK. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mendapatkan nilai rata-rata dan persentase. Hasil validasi buku ajar TIK ini dianalisis dan dikonversi menjadi skala 5 dengan interval validitas produk dari 0-100 dengan kategori dari sangat tidak valid sampai dengan sangat valid.

Data respon siswa menggunakan angket yang dimana terdapat 15 indikator yang dimana interval nya dari 0-100 dengan kategori kurang baik sampai dengan sangat baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian untuk merancang Modul Praktikum dikembangkan dengan menggunakan metode ADDIE yang dimana *Analisi, Desain, Development, Implementasi, dan Evaluasi* ditunjukkan sebagai berikut :

1. Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan siswa atau mengidentifikasi masalah

di SMA Negeri 1 Batangtoru yang akan dijadikan sasaran penggunaan buku ajar TIK, berikut merupakan tahap analisis pada perancangan modul praktikum :

a. Analisis Kebutuhan

Bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang terdapat di sekolah saat proses pembelajaran berlangsung dan menganalisis kebutuhan peneliti untuk perancangan buku ajar. Tahapan yang dilakukan dalam analisis ini adalah :

1) Analisis Kebutuhan Siswa

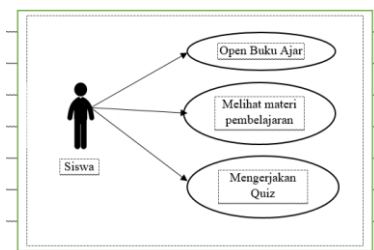
Pada kebutuhan siswa ternyata ditemukan sebuah media pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran masih sangat kurang, buku yang dijadikan pedoman untuk siswa tidak dibagikan secara merata dan menyeluruh, penggunaan LKS yang masih di anggap kuno, sehingga berdampak kurangnya pemahaman siswa

2) Analisis Kebutuhan Peneliti

Dilihat dari analisis kebutuhan siswa disini peneliti tertarik membuat sebuah Buku Ajar TIK berbasis *android*, yang dimana nantinya buku ajar tersebut akan dirancang di dalam sebuah aplikasi bernama articulate storyline lalu ketika buku sudah dirancang akan diubah menjadi aplikasi *android*.

2. Tahap Desain

Pada tahap ini melakukan tahapan perancangan buku ajar TIK dimulai dari pembuatan storyboard, pengumpulan objek rancangan, dan menyusun instrument kelayakan. Aplikasi yang digunakan dalam perancangan Buku ajar TIK ini merupakan articulate storyline. Perancangan buku ajar ini juga menggunakan bantuan use case diagram yang dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2 use case diagram buku ajar TIK

3. Tahap Development

Pada tahap ini dimulai mengembangkan sebuah buku ajar TIK berbasis *android* melalui storyboard yang telah dirancang. Pada tahap ini peneliti membuat sebuah halaman intro, cover, kata pengantar, daftar isi, materi pembelajaran tentang Ms. Word yang terdiri dari 4 Bab, daftar pustaka dan terakhir adalah biografi penulis

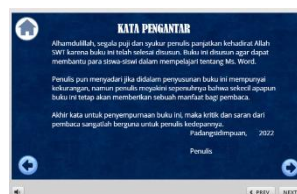
Berikut merupakan gambaran buku ajar TIK yang telah dikembangkan



Gambar Tampilan Intro



Gambar Tampilan Cover



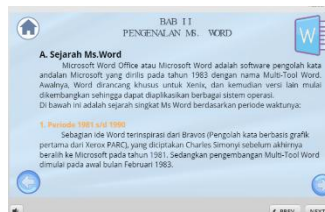
Gambar Tampilan Daftar Pustaka



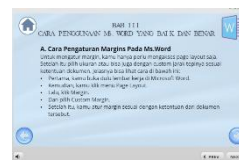
Gambar Tampilan Daftar Isi



Gambar Tampilan BAB I



Gambar Tampilan BAB II



Gambar Tampilan BAB III



Gambar Tampilan BAB IV



Gambar Tampilan Daftar Pustaka

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini buku ajar TIK yang sudah dikembangkan akan diimplementasikan kepada siswa kelas X₁ Batangtoru untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap modul yang telah di dirancang. Namun sebelum itu buku ajar TIK berbasis *android* terlebih dahulu di validasi oleh para ahli. Berikut merupakan hasil dari validasi buku ajar TIK berbasis *android* :

No.	Angket Respon Siswa	Rata-rata (%)	Kategori
1	Buku ajar TIK berbasis <i>android</i>	90,3	Sangat Baik

5. Tahap Evaluasi

Tahap ini dilakukan melihat hasil dari respon siswa terhadap buku ajar TIK yang telah dirancang dan hasil dari validasi ke para ahli apakah buku ajar TIK dapat dikatakan sangat valid atau sangat baik

Validasi buku ajar TIK berbasis *android* dilakukan oleh dua ahli dimana ahli pertama adalah dosen dan ahli kedua guru pada mata pelajaran informatika.

Hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar TIK berbasis *android* yang dirancang sangat valid dnegan menghasilkan nilai rata-rata dari kedua ahli adalah 92,3 %. Modul Praktikum ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Angket respon siswa diberikan kepada siswa kelas penelitian untuk mengetahui Kelayakan buku ajar TIK ini menurut siswa.

Data yang diperoleh dari angket respon siswa terhadap buku ajar TIK berbasis *android*, maka terlihat bahwa buku ajatr TIK yang dikembangkan sangat praktis dan efektif

digunakan dalam proses pembelajaran. Buku ajar TIK ini dapat memudahkan siswa dalam memperoleh wawasan dan memahami materi.

Hasil penelitian dari perancangan buku ajar TIK berbasis *android* ini dikategorikan sangat valid, dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Batangtoru

Perancangan buku ajar TIK berbasis *android* ini dapat diimplementasikan sebagai sebuah bahan ajar. Sehingga dapat membuat siswa lebih bersemangat dan tertarik dalam pembelajaran khususnya pembelajaran praktikum.

4. KESIMPULAN

1. Buku ajar TIK berbasis *android* ini dirancang menggunakan metode penelitian R&D dengan model ADDIE (*Analisis, Desain, Development, Evaluasi,*),
5. Berdasarkan hasil penelitian kualitas buku ajar TIK berbasis *android* termasuk kategori “sangat valid” dengan presentasi dari kedua ahli adalah 92,3%
6. Pendapat siswa buku ajar TIK berbasis *android* ini sangat membantu mereka dalam proses pembelajaran dilihat dari angket respon siswa yang mana nilai terendah 77,3% sampai tertinggi 100% sedangkan nilai maksimum yang mungkin dicapai oleh siswa adalah 100 %

7. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian Rancang Bangun Buku Ajar TIK berbasi *Android* di SMA Negeri 1 Batangtoru, maka peneliti memberikan saran pemanfaatan media sebagai berikut :

1. Buku ajar TIK ini diharapkan dapat digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah yang menjadi tempat dilakukan uji coba lapangan.
2. Bagi guru dapat digunakan untuk menjadi bahan ajar saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Bagi siswa bukub ajar ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar serta dapat membantu siswa belajar secara mandiri

8. REFRENSI

1. Sungiarto dkk. (2028). *Pengembangan. Buku Ajar Berbasis Majalah Anak Materi Wudlu Untuk Pemaham Siswa*
2. Shitong (2015). *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Konseptual Dengan Tema “Sehat Itu Penting”*.
3. Sugiyono.(2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.