

PERANCANGAN MODUL PANDUAN PENGGUNAAN APLIKASI CONSTRUCT 2 SEBAGAI ALAT BANTU MEDIA PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1 BATANG ANGKOLA

Oleh:

Novia Harahap¹⁾ Rahmad Fauz²⁾, Hanifah Nur Nasution³⁾

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

^{1,2,3)} Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

e-mail : noviaharahapog@gmail.com

e-mail : udauzi@gmail.com

e-mail : hanifahnurnasution@gmail.com

Abstrak

Pada abad ke 21 atau era globalisasi sekarang ini terjadi transformasi pada kemajuan ilmu dan teknologi, yaitu dengan perkembangan IPTEKS sangatlah cepat dan mempunyai dampak yang sangat bervariasi. Oleh karena itu para guru sebagai pendidik perlu menguasai dan menerapkan Teknologi Informasi, komunikasi dan pembelajaran. Karena setiap proses pembelajaran yang berkualitas akan dapat menghasilkan peserta didik yang berkualitas juga dan mempunyai ilmu dimasa yang akan datang dan dapat membangun bangsa. Dengan demikian Upaya pembaharuan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa yang efektif yaitu dengan menggunakan modul praktikum. Modul adalah dapat diartikan sebagai bahan ajar secara sistematis serta menarik, baik yang mencakup isi materi metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana merancang modul modul aplikasi *construct 2* dan untuk menguji kelayakan Modul aplikasi *construct 2*. Penelitian ini menggunakan metode Research dan Development (R&D) Dengan menggunakan model atau pendekatan ADDIE (1) Analysis, (2) design, (3) development, (4) implementasi, (5) evaluation. Subjek Penelitiannya yaitu guru di SMK Negeri 1 Batang Angkola. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa data ahli, *kuisoner* (Angket) respon guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Validasi Modul Praktikum Nilai persentase 93,3%, dan dapat di kategorikan sangat valid. Selanjutnya hasil persentase uji coba kelayakan dari respon guru mendapatkan nilai persentase 86,1% modul termasuk dalam kategori sangat baik.

Kata kunci : Perancangan Modul, Penggunaan aplikasi *Construct 2*, ADDIE

I. PENDAHULUAN

Pada abad 21 atau era globalisasi sekarang ini terjadi transformasi pada kemajuan ilmu dan teknologi, yaitu dengan perkembangan IPTEKS sangatlah cepat dan mempunyai dampak yang sangat bervariasi. Selain dampak positif yang dihasilkan atau yang kita rasakan, tetapi banyak sekali dampak negatif yang ditimbulkan dari pesatnya perkembangan jaman. Dampak yang dapat kita rasakan terhadap generasi anak milenial yaitu berpengaruh pada bahan ajar yang digunakan, strategi pembelajaran yang diterapkan, dan proses pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar. Pendidikan di era globalisasi informasi ini, para guru sebagai pendidik perlu menguasai dan dapat menerapkan

Teknologi Informasi dan Komunikasi dan pembelajaran.

Pendidikan adalah suatu usaha yang dengan sengaja dipilih untuk mempengaruhi dan membantu anak yang bertujuan meningkatkan ilmu pengetahuan, jasmani dan akhlak sehingga secara perlahan bisa mengantarkan anak kepada tujuan dan cita – citanya yang paling tinggi. Agar anak tersebut memperoleh kehidupan yang bahagia dan apa yang dilakukannya dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, negara dan agamanya. Selain dari itu pendidikan adalah upaya menolong anak untuk dapat melakukan tugas hidupnya secara mandiri dan bertanggung jawab dan pendidikan merupakan usaha manusia dewasa dalam

membimbing manusia yang belum dewasa menuju kedewasaan.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting bagi pembangunan suatu bangsa. Pemerintah sepatutnya berupaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui proses pembelajaran yang berkualitas. Upaya yang telah dilakukan tersebut di antaranya adalah memperbaiki kurikulum, memperbaiki sarana dan prasarana penunjang pendidikan, menggunakan media pembelajaran yang sesuai, meningkatkan kemampuan para pendidik, dan menggunakan strategi pembelajaran yang baik dan Guru harus lebih profesional dan bisa menggunakan metode dan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan jaman, oleh sebab itu setiap proses pembelajaran yang berkualitas akan dapat menghasilkan peserta didik yang berkualitas juga dan mempunyai ilmu dimasa yang akan datang dan dapat membangun bangsa.

Dimana Upaya yang harus dilakukan guru harus lebih meningkatkan pembelajaran dalam mengatasi hal-hal tersebut. Salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media yang efektif, sehingga dapat meningkatkan belajar siswa.

Media pembelajaran merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media pengajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar. Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan jam pelajaran di kelas. Keterlibatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar, semakin kongkrit pembelajaran yang diajarkan dan dirasakan oleh siswa maka pembelajaran semakin efektif. Oleh sebab itu media pembelajaran sangat dibutuhkan guru untuk menarik perhatian dalam belajar.

Upaya pembaharuan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa yang efektif menggunakan modul praktikum. Modul dapat diartikan sebagai bahan ajar secara sistematis serta menarik, baik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan Modul merupakan salah satu konsep bahan ajar yang dikemas secara

utuh serta sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Daryanto, 2013). Apalagi pelaksanaan pembelajaran modul merupakan kewajiban bagi seorang guru untuk membuat modul Praktikum, agar pelaksanaan modul praktikum sistematis sesuai dengan modul praktikum.

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti membatasi masalah yaitu "Perancangan Modul Panduan Penggunaan Aplikasi Construct 2 Sebagai Alat Bantu Media Pembelajaran Di Smk Negeri 1 Batang Angkola".

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang modul penggunaan aplikasi Construct 2 Sebagai alat media pembelajaran SMK Negeri 1 Batang Angkola. Dan untuk melihat hasil kelayakan modul penggunaan aplikasi Construct 2 SMK Negeri 1 Batang Angkola.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D) model ADDIE dalam pendidikan menurut Menurut Gall and Brog (putra 2015: 84). Merupakan sebuah model pengembangan berbasis kriteria dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan produser baru, yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria tertentu yaitu efektivitas, dan berkualitas.

1. Tahap Analisis

Pada tahap ini melakukan analisis kebutuhan atau identifikasi masalah di SMK Negeri 1 Batang Angkola terhadap modul aplikasi construct 2 sebagai alat bantu media pembelajaran. Yang dimana ternyata di sekolah tersebut masih sangat kekurangan sebuah media pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran.

2. Tahap Desain

Pada tahap ini peneliti melakukan tahap perancangan dimana perancangan yang digunakan sebagai wadah modul penggunaan aplikasi Construct 2 atau perancangan penggunaan aplikasi Construct 2

3. Tahap Pengembangan

Pada tahapan ini peneliti melakukan pembuatan produk berupa modul pengguna aplikasi Construct 2, dengan berbagai tahapan yang dilalui mulai dari analisis, desain, dan sampai pada pengembangan produk berupa modul penggunaan aplikasi Construct 2. Dalam tahap pengembangan peneliti mengumpulkan bahan-bahan yang dapat mendukung dalam pengembangan modul penggunaan aplikasi Construct 2. Setelah itu peneliti modul yang sudah dikembangkan akan dilakukan validasi untuk

melihat tingkat kelayakan pada modul penggunaan aplikasi Construct 2 tersebut.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini modul Penggunaan Construct 2 yang sudah dikembangkan kemudian akan diimplementasikan kepada bapak Ali Hakim Hrp, St. Irfan Sulaiman Pohon, SE. Suci Rahmadani Hrp, Ismail Hasibuan, St dan Novita Hariyani guru SMK Negeri 1 Batang Angkola. Implementasi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon guru terhadap modul Penggunaan Construct 2 yang dirancang. Pada tahap ini akan diketahui kelayakan modul yang sudah dikembangkan. Diakhir kegiatan, guru kemudian mengisi angket responden untuk memberikan tanggapan terhadap modul tersebut.

5. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi adalah tahap di mana modul Penggunaan Construct 2 yang telah dirancang dan yang telah di uji cobakan. Evaluasi ini bertujuan untuk melakukan penyempurnaan terhadap modul Penggunaan Construct 2 yang telah dikembangkan. Evaluasi pada pengembangan dilakukan oleh ahli modul untuk mengetahui kelayakan modul Penggunaan Construct 2 hasil pengembangan, dan untuk mengukur layak atau tidaknya modul Penggunaan Construct 2 yang telah dihasilkan untuk diproduksi dan serta digunakan di SMK Negeri 1 Batang Angkola terkhususnya pada guru tkj (teknik komputer dan jaringan).Evaluasi produk modul Penggunaan Construct 2 dilakukan juga oleh guru untuk mengetahui tanggapan tentang modul Penggunaan Construct 2 yang sudah dikembangkan. Dari evaluasi yang sudah dilakukan akan memberikan data yang menggambarkan kualitas produk media pembelajaran apakah layak atau tidak layak modul praktikum tersebut digunakan

Uji coba produk yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan untuk menetapkan tingkat ke valitan, kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dihasilkan sehingga dapat diketahui kelayakan dari penggunaan Modul Praktikum oleh guru SMK Negeri 1 Batang Angkola Produk diujicobakan pada guru.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data dalam lembar validasi untuk modul tersebut, angket respon guru terhadap kelayakan modul tersebut, dan instrument efektivitas yang digunakan yang dimana pada kedua instrument ini menggunakan angket dengan skala likert.

Analisis data yang dilakukan menggunakan validasi modul . Data dari hasil validasi terhadap modul Perancangan Modul Panduan Penggunaan Aplikasi Construct 2 Sebagai Alat Bantu Media Pembelajaran Di Smk

Negeri 1 Batang Angkola ini telah dianalisis secara deskriptif, penentuan kriteria terhadap tingkat kevalitan dan revisi produk. Hasil validasi Modul ini dianalisis dan dikonvers menjadi skala 5 dengan interval validitas produk dari 0-100 dengan kategori dari sangat tidak valid sampai dengan sangat valid. Hasil analisis praktikalitas Modul juga dianalisis dan di konversi sehingga didapatkan kategori kepraktisan Modul adalah dari sangat tidak valid sampai dengan sangat valid.

Data respon guru menggunakan angket 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 dikembangkan dengan menggunakan metode ADDIE yang dimana Analisis, Desain, Development, Implementasi, dan Evaluasi ditunjukkan sebagai berikut :

a. Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan untuk melakukan analisis kebutuhan responden atau mengidentifikasi masalah di SMK Swasta Teruna Padangsidimpuan yang akan menjadi sasaran penggunaan modul praktikum yang dipakai. Dalam penelitian ini pastinya membutuhkan beberapa hal yang di persiapkan sebelum meneliti. Kebutuhan dalam penelitian ini terdapat dua yaitu:

1. Kebutuhan

Sekolah Pada kebutuhan ini guru membutuhkan modul yang bervariasi, jelas dan menarik, agar dapat mendukung proses pembelajaran.

2. Kebutuhan

Peneliti Adapun kebutuhan peneliti dalam proses penelitian ini menggunakan aplikasi penunjang seperti *software construct 2*, dan *hardware* laptop Acer spesifikasi Aspire ES 14, 4GB DDR3 L, dalam pembuatan modul peneliti juga menggunakan *software Microsoft Word 2010*.

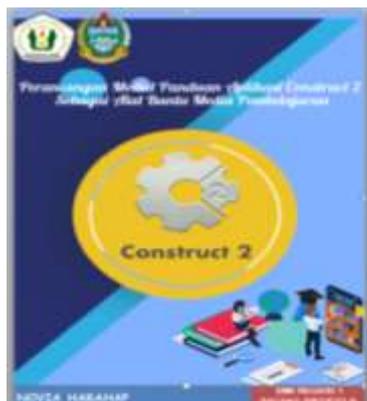
b. Tahap Desain

Pada tahap ini merupakan tahapan perancangan modul, dimulai dari pembuatan *storyboard*, pengumpulan objek rancangan, dan menyusun instrumen uji kelayakan.

c. Tahap Development

Pada tahap ini peneliti melakukan tahap perancangan dimana perancangan yang digunakan sebagai wadah modul atau perancangan modul Penggunaan Aplikasi Construct 2.

Berikut merupakan gambaran dari modul yang telah di rancang :



Gambar 1. Tampilan Cover Modul Praktikum d. Tahap Implementasi

Pada tahap ini modul Penggunaan *Construct 2* yang sudah dikembangkan kemudian akan diimplementasikan kepada bapak Ali Hakim Hrp, St. Irfan Sulaiman Pohon, SE. Suci Rahmadani Hrp, Ismail Hasibuan, St dan Novita Hariyani Hrp SMK Negeri 1 Batang Angkola. Implementasi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon guru terhadap modul Penggunaan *Construct 2* yang dirancang. Pada tahap ini akan diketahui kelayakan modul yang sudah dikembangkan. Diakhir kegiatan, guru kemudian mengisi angket responden untuk

Angket Respon Guru	Reata-rata (%)	kategori
Guru	86,1	Sangat Baik

memberikan tanggapan terhadap modul tersebut.

e. Tahap Evaluasi

Tahap ini bertujuan untuk melihat hasil dari respon guru terhadap modul yang telah di rancang dan hasil validasi ke ahli modul apakah modul dapat dikatakan sangat valid atau sangat baik.

Table 2. Hasil Validasi Modul

Hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa modul menggunakan aplikasi *Construct 2* yang dirancang sangat baik. Modul ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Angket respon guru diberikan kepada guru untuk mengetahui kelayakan modul tersebut :

Table 2. Hasil Respon Guru

Modul Praktikum	Jumlah	Rerata (%)	Kategori
Dosen	42	93,3	Sangat Baik

Data yang diperoleh dari angket respon guru terlebih dahulu modul, maka terlihat bahwa modul yang dikembangkan sangat praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Modul ini dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian dari perancangan modul menggunakan aplikasi *Construct 2* ini dikategorikan sangat baik, praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari penelitian ini bahwa modul yang dikembangkan telah valid, hal ini telah di uji kevalidannya oleh ahli modul.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa modul menggunakan aplikasi *construct 2* ini layak digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu guru.

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini ada beberapa hal yang berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa Perancangan Modul Penggunaan Panduan Penggunaan Aplikasi *Construct 2* SMK Negeri 1 Batang Angkola dan hasil pembahasan peneliti yang telah dibahas pada bab sebelumnya, peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut :Tahapan yang di lakukan pada Perancangan Modul Penggunaan Panduan Penggunaan Aplikasi *Construct 2* SMK Negeri 1 Batang Angkola ini menggunakan Metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan Model atau pendekatan ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu : (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*.Tingkat kelayakan Modul penggunaan *Construct 2* berdasarkan hasil penelitian kualitas Modul Penggunaan Aplikasi *Construct 2* termasuk kategori “Sangat Valid” dengan persentase dari angket respon guru adalah 86,1%. Pendapat guru mengenai Perancangan Modul Penggunaan Panduan Aplikasi *construct 2* ini sangat membantu mereka dalam proses pembelajaran. Jadi dapat di lihat dengan adanya Modul Penggunaan *construct* ini berguna untuk memudahkan guru dalam proses pembelajaran.

Dapat disarankan Modul pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah yang menjadi tempat dilakukannya uji coba lapangan.Bagi guru dapat digunakan untuk menjadi bahan ajar pada saat proses belajar mengajar berlangsung.Bagi siswa modul praktikum ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemauan belajar serta dapat membantu siswa belajar secara mandiri. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengambil pelajaran dalam penelitian ini sebagai acuan dan referensi bahan untuk melakukan pengembangan atau penelitian selanjutnya.

5. REFERENSI

Agung Saputro, Titon, Kriswandani Kriswandani, and Novisita Ratu,

- 'Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Materi Aljabar Kelas VII', *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2.1 (2018), 1 <<https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.219>>
- Agustien, Relis, Nurul Umamah, and S Sumarno, 'Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman Di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS', *Jurnal Edukasi*, 5.1 (2018), 19 <<https://doi.org/10.19184/jukasi.v5i1.8010>>
- Ahmad Zaki, Diyan Yusri, 'Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran PKN SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu', *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7.2 (2020), 809-20 <<https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v7i2.618>>
- Anisah, Aan, and Ezi Nur Azizah, 'Pengaruh Penggunaan Buku Teks Pelajaran Dan Internet Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS (Eksperimen Kuasi Pada Kelas VII Di SMP Negeri 1 Palimanan Kabupaten Cirebon)', *Jurnal Logika*, 18.3 (2016), 1-18 <<http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/logika/article/viewFile/215/138>>
- Arisandy, Debby, Jefri Marzal, and Maison Maison, 'Pengembangan Game Edukasi Menggunakan Software Construct 2 Berbantuan Phet Simulation Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.3 (2021), 3038-52 <<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.993>>
- Arikunto, Suharsimi. (2010). Prosedur Penelitian
- Beby Meidhita Syam (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Construct 2 Pada Materi Relasi dan Fungsi Untuk Kelas VIII SMP. *JEP (Jurnal Eksakta Pendidikan)* ISSN (P) : 2614-1221; ISSN(E):2579-860X
- Cahyaningtyas, Rosita, and Siska Iriyani, 'Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan', *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4.2 (2015), 15-20 <<https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1308>>
- Ekawarna, E, M Salam, and Y Anra, 'Memilih Masalah Untuk Penelitian Tindakan Kelas: Bahan Kajian Untuk Pelatihan Guru Menyusun Laporan Hasil PTK', *Jurnal Karya Abdi ...*, 5.1 (2021), 52-62 <<https://online-journal.unja.ac.id/JKAM/article/view/1380>>
- 5>
- Mardiani, Evi, and Siti Romlah Noerhodijah, 'Penyusunan Modul Pembelajaran Jaringan Tumbuhan Berbasis Hakikat Sains', *Biodidaktika, Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 10.2 (2015) <<https://doi.org/10.30870/biodidaktika.v10i2.601>>
- Prof.Dr.Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Manajemen
- Prof.Dr.Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan.
- Ririn Febriyanti dkk (2021). Implementasi Construct 2 Dalam Pengembangan Game Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* ISSN(P): 2337-7666; ISSN(E):2541-6499
- Simbolon, Julita, Hilman Haidir, and Ibrahim Daulay, 'Pengaruh Penggunaan Model Kontekstual Terhadap Kemampuan Menulis Teks Persuasi Siswa Kelas Viii Smp Muhammadiyah 05 Medan', *Kompetensi*, 12.2 (2019), 116-21 <<https://doi.org/10.36277/kompetensi.v12i2.25>>
- Susanti, Riri, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Pai Berbasis Kurikulum 2013 Di Kelas V Sd Negeri 21 Batubasa, Tanah Datar', *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 2.2 (2017), 156-73 <<https://doi.org/10.31851/jmksp.v2i2.1466>>
- Tri, M Bagus, 'Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android Pada Smk Pgri Rawalumbu', *Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik*, X.2 (2020), 30-39

