

MODEL ADDIE UNTUK PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BERBANTUAN 3D PAGEFLIP

Tia Dwi Kurnia¹⁾, Cica Lati²⁾, Habibah Fauziah³⁾, Agus Trihanton⁴⁾

^{1), 2), 3), 4)}Unswagati, Jalan Perjuangan No. 01 Kec. Kesambi, Cirebon

¹⁾tiadwikurnia16@gmail.com, ²⁾cica.lati96@gmail.com,

³⁾fauziahhabibah44@gmail.com, ⁴⁾diambiljangan@gmail.com

Abstrak. Pada pengembangan bahan ajar memerlukan sebuah tahapan yang sederhana, mudah digunakan dan tentunya sistematis. Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE ini dapat digunakan dalam berbagai macam bentuk pengembangan produk, salah satunya yaitu pengembangan bahan ajar. Model ADDIE merupakan model yang masih sangat relevan untuk digunakan karena model ini dapat beradaptasi dengan sangat baik dalam berbagai kondisi serta adanya revisi dan evaluasi di setiap tahapannya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penerapan langkah-langkah model ADDIE dalam pengembangan bahan ajar berbasis kemampuan pemecahan masalah berbantuan 3D Pageflip. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Pada model ADDIE terdiri dari 5 tahap yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.

Kata Kunci. Model ADDIE, Bahan Ajar Digital, 3D Pageflip

Abstract. In a teaching development requires a simple stage, easy to use and certainly systematic. One of the models that can be used is the ADDIE model. These ADDIE model can be used in various forms of product development, one of them is a true linguist. The model ADDIE is participate very well in various conditions and the revision and the evaluation in every phase. The purpose of this study to know the application of the ADDIE model steps in development of the material based problem-based-learning with 3D Pageflip. The methods used in this study is a descriptive method of research. In the model ADDIE of the 5 stages a Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation.

Kata Kunci. ADDIE Model, Digital Teaching Materials, 3D Pageflip

1. Pendahuluan

Pada jaman sekarang dalam pelaksanaan pendidikan tidak dapat terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat ini menuntut guru harus dapat memanfaatkan teknologi yang ada dalam pembelajaran di kelas, contohnya pengembangan bahan ajar digital. Bahan ajar merupakan bagian yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sari, dkk (2019: 3) yang mengatakan bahwa kemampuan yang dituntut pada abad 21 salah satunya adalah penguasaan teknologi dan informasi, dimana kemampuan tersebut menjadi suatu hal yang perlu dikuasai oleh seorang individu, seperti penggunaan internet dan bahan ajar. Begitupun dengan Kurniawati (2015: 368) yang mengatakan bahwa salah satu guru yang profesional yaitu guru yang dapat mengembangkan sumber belajar atau bahan ajar agar pembelajaran tidak berjalan monoton dan membosankan sehingga diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Begitupun dengan pendapat Sugianto (2013) yang mengatakan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh juga terhadap kemajuan pendidikan terutama dalam hal inovasi media pembelajaran contohnya bahan ajar berupa modul digital karena modul digital ini memiliki tampilan yang menarik, mudah dipahami, dan mudah digunakan.

Pada kenyataannya, penggunaan bahan ajar yang terdapat disekolah masih dominan bahan ajar berbentuk cetak, untuk bahan ajar berbentuk digital sendiri masih sedikit terutama dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, hal ini harus dapat menjadi dorongan bagi guru untuk dapat berinovasi dalam pengembangan bahan ajar tentunya bahan ajar yang lebih menarik dimana membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar khususnya belajar matematika sehingga kegiatan belajar mengajar di kelas pun berjalan dengan lancar. Hal ini sejalan dengan Kurniawati (2015: 368) yang mengatakan bahwa inovasi dan pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran sangat diperlukan, hal ini merupakan tanggung jawab seorang guru dalam mengembangkannya, karena yang mengetahui secara langsung keadaan siswa dan lingkungan sekitar yaitu guru.

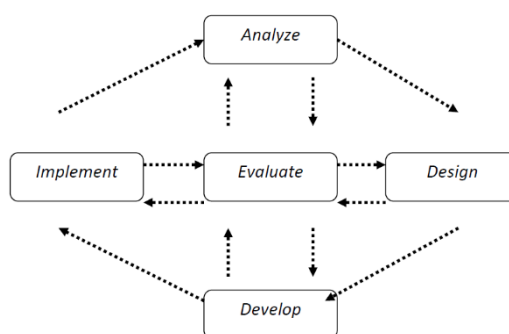
Pada pembelajaran matematika, seorang siswa diharapkan mempunyai kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah point utama yang dibutuhkan siswa untuk menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari (Rahman dan Ahmar, 2016), mengemukakan bahwa pemecahan masalah didasarkan pada kesadaran

terhadap kenyataan bahwa mengajar bukanlah sekedar pidato dan mengkomunikasikan ilmu pengetahuan kepada siswa tapi mengajar adalah untuk meneliti dengan seksama, mencari, menyelidiki, memikirkan, menganalisis, dan sampai menemukan. Maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu pembelajaran yang mengajarkan kepada siswa untuk menghadapi masalah secara langsung sehingga siswa akan berpikir mencari penyebab terjadinya permasalahan dan mulai mencari data-data pendukung merumuskan hipotesis penyelesaian sampai menarik kesimpulan penyelesaian.

Pada pengembangan bahan ajar digital ini, salah satu software yang dapat mendukung yaitu 3D Pageflip. Software 3D Pageflip merupakan jenis software yang digunakan untuk mengkonversi bahan ajar dalam bentuk PDF ke halaman flipbook (bolak-balik), setiap halaman PDF yang dihasilkan dapat dibolak-balik seperti buku sesungguhnya dan dalam pembuatannya pun dapat menyisipkan video, flash, gambar maupun suara ke dalam bahan ajar yang akan dibuat sehingga bahan ajar yang dihasilkan akan lebih menarik dan dapat membantu siswa dalam belajar baik secara mandiri maupun dengan bimbingan guru. Sebagaimana hasil dari penelitian pengembangan Yanti, dkk (2017) yang menghasilkan sebuah modul menggunakan 3D Pageflip yang baik dan layak digunakan pada siswa pada proses pembelajaran. Selain tampilan bahan ajar yang menarik, bahan ajar yang dikembangkan pun harus sesuai dengan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, seorang guru harus dapat memilih tahapan-tahapan yang sesuai pengembangan bahan ajar yang akan dibuat. Salah satu tahapan yang dapat digunakan dalam pengembangan bahan ajar digital yaitu menggunakan model ADDIE.

Menurut Barokati dan Annas (2013: 355) model ADDIE adalah salah satu model yang menjadi pedoman dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis dan mendukung pembelajaran itu sendiri. Hal ini sejalan dengan Tegeh dan Kirna (2013: 16) yang mengatakan bahwa model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis, model ini dikembangkan atau tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Begitupun dengan Aziz dan Prasetya (2018) yang mengatakan bahwa model ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam model, berbagai macam model, strategi pembelajaran, media dan bahan ajar.

Model ADDIE merupakan model yang relevan dan efektif untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan Angko dan Mustaji (2013: 4) yang mengatakan bahwa terdapat beberapa alasan model ADDIE masih sangat relevan untuk digunakan, yaitu (1) model ADDIE adalah model yang dapat beradaptasi dengan sangat baik dalam berbagai kondisi, yang memungkinkan model tersebut dapat digunakan hingga saat ini; (2) Tingkat fleksibilitas model ADDIE dalam menjawab permasalahan cukup tinggi, meskipun begitu model ADDIE merupakan model yang efektif untuk digunakan dan banyak orang yang familiar dengan singkatan ADDIE; (3) Model ADDIE menyediakan kerangka kerja umum yang terstruktur untuk pengembangan intervensi instruksional dan adanya revisi dan evaluasi di setiap tahapannya. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Pawana, dkk (2014) yaitu penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE ini dapat menghasilkan produk akhir berupa bahan ajar interaktif yang dikembangkan sesuai dengan prosedur sehingga menghasilkan produk yang cocok diterapkan untuk siswa.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE (Tegeh dan Kirna, 2013)

Menurut Sugiyono (2015: 38) model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Sesuai dengan model yang dipilih, (1) pada tahap analisis hal yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan dan permasalahan berupa materi yang relevan, buku ajar, dan kondisi belajar; (2) pada tahap desain, dilakukan beberapa kegiatan antara lain merumuskan tujuan pembelajaran, menentukan materi atau pokok bahasan yang akan dipelajari, selanjutnya penyusunan bahan ajar dengan sistematika yang telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa; (3) tahap development, penyiapan dan penulisan materi pada buku ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dalam melakukan kegiatan belajar; (4) tahap implementasi merupakan penggunaan produk pengembangan berupa bahan ajar pada kegiatan pembelajaran; (5) dan tahap evaluasi,

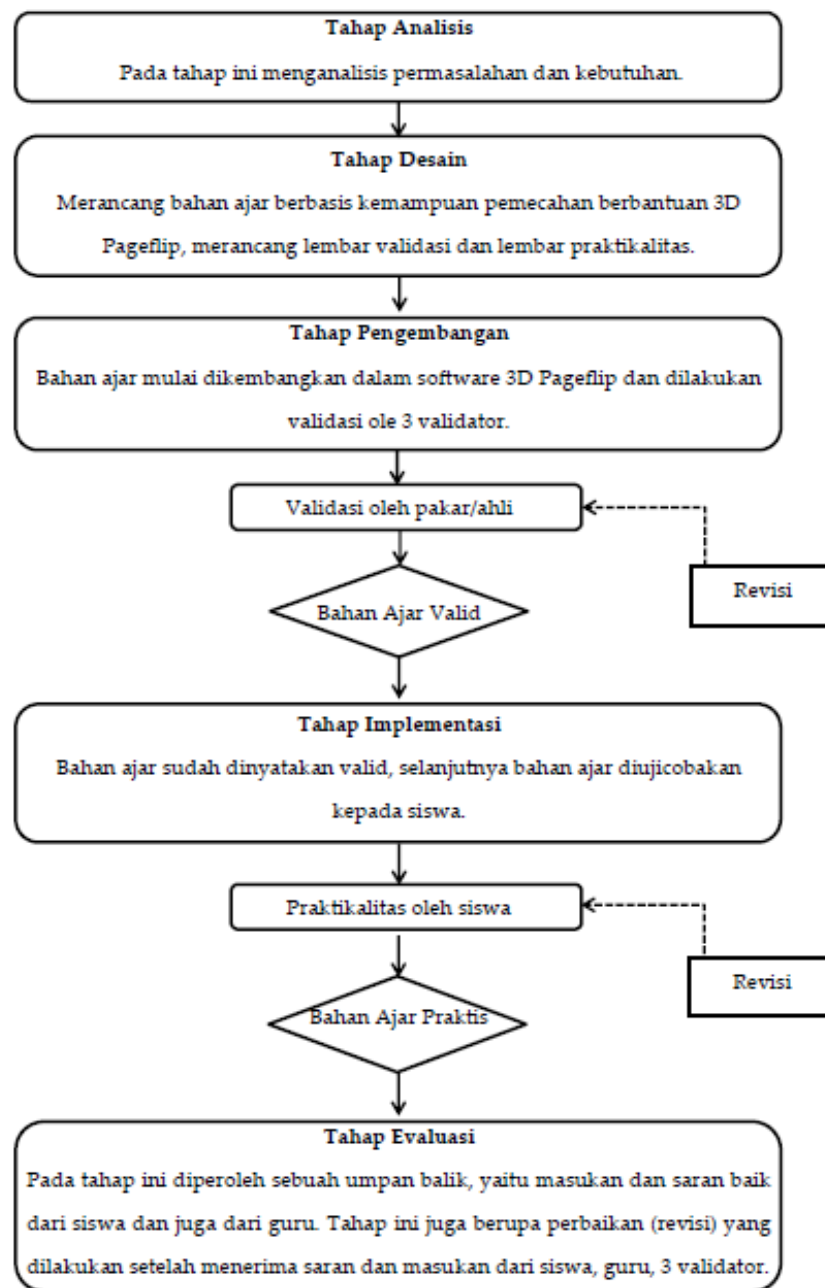
dilakukan secara formatif pada tahapan pengembangan produk sesuai dengan model yang digunakan.

2. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Linarwati, dkk (2016) mengatakan bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan mengintrepensikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Putri dan Affandi (2018: 41) yang mengemukakan bahwa tujuan utama dalam melakukan metode deskriptif yaitu untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif.

3. Pembahasan

Pada pengembangan bahan ajar dapat menggunakan model ADDIE. Menurut Puspasari dan Suryaningsih (2019: 141) model ADDIE adalah model yang sering digunakan untuk pengembangan instruksional, model ini pun dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Begitupun dengan pendapat Hadi dan Agustina (2016: 94) mengatakan bahwa model ADDIE merupakan model yang sangat sederhana dalam prosedurnya, tetapi implementasinya sistematis. Model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi).



Gambar 2. Alur pada model ADDIE

Pembahasan mengenai setiap tahapan pada model ADDIE yaitu sebagai berikut.

a. Tahap Analyze (Analisis)

Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan belajar dan mengidentifikasi permasalahan. Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada siswa pada saat proses pembelajaran. Hal yang dilakukan pada tahap analisis yaitu, (1) analisis silabus, meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian

kompetensi, dan materi pokok; (2) menganalisis sumber belajar, pada tahapan ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu, ketersediaan, kesesuaian, dan kemudahan dalam memanfaatkannya; (3) analisis kebutuhan siswa, dalam analisis ini dilakukan wawancara dengan beberapa siswa untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan siswa dalam proses pembelajaran.

b. Tahap Design (Perancangan)

Berdasarkan hasil analisis selanjutnya dilakukan tahap perancangan bahan ajar. Pada tahap ini, mulai membuat rancangan awal berupa storyboard untuk memudahkan dalam membuat bahan ajar. Perancangan dilakukan secara manual. Hasil dari tahap ini berupa kerangka bahan ajar yang akan dikembangkan. Pada tahap ini juga peneliti merancang lembar validasi bahan ajar dan merancang angket respon siswa yang berupa lembar praktikalitas.

c. Tahap Development (Pengembangan)

Pada tahap ini bahan ajar mulai dikembangkan sesuai hasil dari tahap analisis dan perancangan. Bahan ajar dibuat dengan berbantuan 3D Pageflip. Pada proses pengembangan dilakukan tahap pengeditan bahan ajar menggunakan 3D Pageflip. Adapun langkah-langkah pembuatan bahan ajar 3D Pageflip adalah sebagai berikut: (Kurniawati, dkk, 2016) (1) pembuatan bahan ajar menggunakan *microsoft word* agar memudahkan dalam pengeditan teks maupun gambar dalam bahan ajar tersebut. Materi yang terdapat pada bahan ajar yang dibuat memuat indikator kemampuan pemecahan masalah; (2) dapat juga menggunakan software lain seperti adobe flash, adobe photoshop dalam pengeditan gambar dan animasi atau dapat juga mengunduh animasi di berbagai sumber yang tersedia di internet; (3) setelah selesai dalam pembuatan bahan ajar, file disimpan dalam format PDF; (4) buka software 3D Pageflip lalu pilih *create new*, jika sudah pilih project yang akan dibuat contoh dokumen, majalah lalu pilih OK; (5) masukkan dokumen PDF yang akan dijadikan 3D dengan cara klik *browser* lalu pilih *import now*; (6) pilih tombol *edit pages* untuk mengedit halamannya lalu dapat menambahkan fitur-fitur yang ada seperti animasi, flash, audio, link dan lainnya sesuai dengan yang dibutuhkan; (7) setelah proses edit selesai klik *apply change*, pada proses ini membutuhkan waktu sekitar 80 detik; (8) untuk menyimpan project klik *file* lalu pilih *save project*; (9) selanjutnya mempublish atau mengexportnya dengan cara klik *convert* lalu pilih publish setelah pilih ekstensi file yang diinginkan contoh untuk pembuatan bahan ajar dalam bentuk exe.

Setelah bahan ajar berbantuan 3D Pageflip selesai dikembangkan, bahan ajar tersebut divalidasi oleh 3 validator yaitu, validator ahli media, ahli

materi, dan guru mata pelajaran. Validasi bahan ajar berbantuan 3D Pageflip ini merupakan langkah pertama untuk menilai apakah rancangan bahan ajar yang telah dibuat sudah cukup layak digunakan atau belum, sebelum dilakukan tahap selanjutnya yaitu uji coba bahan ajar. Revisi bahan ajar dilakukan setelah validasi telah selesai. Bahan ajar dapat dinyatakan valid jika hasil penilaian validasi telah mencapai kategori valid sesuai dengan kriteria validasi yang telah ditetapkan. Jika hasil belum valid maka akan dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator, tujuannya untuk lebih menyempurnakan kelemahan-kelemahan yang dimiliki oleh bahan ajar berbantuan 3D Pageflip tersebut.

d. Tahap Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini bahan ajar sudah dinyatakan valid oleh ketiga validator. Pada tahap ini merupakan tahap uji coba terbatas yang dilakukan secara sederhana dengan uji coba kepada 9 siswa yang terdiri dari kemampuan yang berbeda yaitu 3 siswa berkemampuan tinggi, 3 siswa berkemampuan sedang, dan 3 siswa berkemampuan rendah. Setelah bahan ajar 3D Pageflip diujicobakan, siswa diberikan angket berupa lembar praktikalitas. Tujuan dilakukannya uji praktikalitas ini untuk mengetahui tingkat keterpakaian atau kemudahan bahan ajar berbantuan 3D Pageflip ini untuk digunakan oleh siswa. Bahan ajar dikatakan praktis jika hasil penilaian praktikalitas telah mencapai kategori baik/praktis sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Jika hasil belum praktis maka akan dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dari responden.

e. Tahapan Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dimana dilakukan perbaikan (revisi) setelah menerima saran, komentar, dan masukan dari siswa, guru, dan ketiga validator.

3. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tahapan pada model ADDIE ini cocok diterapkan dalam pengembangan bahan ajar berbasis kemampuan pemecahan masalah berbantuan 3D Pageflip. Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Febrianti, dkk (2017) yang berhasil melakukan pengembangan bahan ajar menggunakan model ADDIE.

Adapun saran yang dapat diberikan, yaitu model ADDIE ini dapat dijadikan salah satu metode penelitian dalam pengembangan suatu bahan ajar maupun lainnya. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi sumber rujukan ataupun referensi penelitian selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Angko, N., dan Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model ADDIE untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal KWANGSAN* Vol. 1(1), 1-15.
- Barokati, N., dan Annas, F. (2013). Pengembangan Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer (Studi Kasus: UNISDA Lamongan). *Jurnal Sistem Informasi* Vol. 4 (5), 352-359.
- Hadi, H., dan Agustina, S. (2016). Pengembangan Buku Ajar Geografi Desa-Kota Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Educatio* Vol. 11(1), 90-105.
- Kurniawati, F.E. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Aqidah Akhlak Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Penelitian* Vol. 9(2), 367-387.
- Kurniawati, H., Desnita., dan Siswoyo. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis 3D Pageflip Fisika untuk Materi Getaran Gelombang Bunyi. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika* Vol. 2(1), 97-102.
- Linarwati, M., Fathoni, A., dan Minarsih, M.M. (2016). Studi Deskriptif Pelatihan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus. *Juornal of Management* Vol. 2(2).
- Tegeh, I.M. dan Kirna, I.M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Ika* Vol. 11(1), 12-26.
- Pawana, M.G., Suharsono, N., dan Kirna, I.M. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek Dengan Model ADDIE Pada Materi Pemrograman WEB Siswa Kelas X Semester Genap di SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia* Vol. 4(1), 1-10.
- Puspasari, R., dan Suryaningsih, T. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf Dengan Model ADDIE. *Journal of Madives* Vol. 3(1), 137-152.
- Putri, U.I., dan Affandi, A. (2018). Rasio Kepemilikan dan Rasio Efisiensi Terhadap Profitabilitas Dampaknya Pada Nilai Perusahaan. *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen* Vol. 11(1), 40-43.

- Rahman, A., dan Ahmar, A. (2016). *Exploration of Mathematics Problem Solving Process Based on the Thinking Level of Students in Junior High School. International Journal of Environmental and Science Education* Vol. 11(14), 7278-7285.
- Sari, A.P., Natalina, M., dan Darmadi. (2019). Pengembangan Buku Komik Sebagai Media Pembelajaran IPA Pada Materi Pemanasan Global Kelas VII SMP. *Jurnal Online Mahasiswa* Vol.6(1), 153-167.
- Sugitono. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugianto, D. 2013. Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital. *Jurnal INVOTEC* Vol. 9(2), 101-106.
- Yanti,R.Y., Aminoto, T., dan Pujaningsih, F.B. (2017). Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan 3D Pageflip Professional Materi Atom Hidrogen Pada Mata Kuliah Fisika Kuantum. *Jurnal Edufisika* Vol. 2(1), 13-24.