

JURNAL ATRIUM PENDIDIKAN BIOLOGI

Journal Homepage: <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pbio/index>
ISSN. 2656-1700



ANALYSIS OF HIGH SCHOOL STUDENTS' NEEDS FOR INSTRUCTIONAL MEDIA MADE USING ADOBE FLASH CS6 ABOUT VIRUS MATERIAL

Tria Febrianti Pangestu, Ristiono, Novia Sari Prihartini

Author 1. Biology Education Study Program, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Negeri Padang

Author 2. Biology Education Study Program, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Negeri Padang

Author 3. Batanghari Senior High School 6

Corresponding author: ristionosoengeng@yahoo.com

Article keywords:

Need Analysis
Instructional Media
Multimedia
Interactive Media
Interactive Multimedia
Adobe Flash CS6
Senior High School

Abstract:

Virus material is material that is difficult for students to understand, so it requires media that can clarify virus material. The solution to this problem is to create interactive learning media. This study aims to see the needs of students for interactive learning media based on Adobe Flash CS6 about virus material for class X students of SMAN 6 Batanghari. This type of research is descriptive quantitative. The method used to collect data was done through distributing online questionnaires to class X students and interviewing one biology teacher. The results of the study revealed that students had difficulties in understanding biology learning on viral material due to the abstract material and the lack of learning media that attracted students' attention and interest in learning. In addition, students considered the media used by the previous teacher to be monotonous and less attractive. Therefore, we need an interactive learning media that can help students to understand the learning material.

Article submitted: August 15th, 2021
Article revised: August 24th, 2021
Article accepted: September 15th, 2021
Article published: September 30th, 2021

Volume 6. Issue 3. September 2021



This is an open access article under CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi yang semakin maju ini menyebabkan pemanfaatan TIK semakin berkembang pesat. Perkembangan teknologi tersebut akan mendorong adanya inovasi-inovasi baru di segala bidang sehingga sangat berpotensi dalam merubah cara seseorang untuk belajar dan memperoleh informasi. Hal ini tidak dapat dihindari pengaruhnya bagi dunia pendidikan. Menurut Nurkholis (2013: 25) pendidikan merupakan sebuah aktifitas yang memiliki maksud dan tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki individu baik sebagai individu itu sendiri ataupun sebagai masyarakat sepenuhnya. Berdasarkan UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, pendidikan nasional berfungsi untuk meningkatkan kemampuan dan menciptakan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam dunia pendidikan selalu berkaitan dengan proses pembelajaran. Dengan adanya proses pembelajaran diharapkan agar peserta didik lebih mudah menerima dan menyerap informasi secara cepat dan efisien. Istilah pembelajaran lebih menggambarkan usaha belajar untuk peserta didik. Kegiatan pembelajaran tidak akan berhasil jika tidak menghasilkan pengalaman belajar bagi peserta didik. Kegiatan pembelajaran bisa berhasil jika peserta didik secara aktif mengalami sendiri proses belajar. Seorang peserta didik belum dapat dikatakan telah belajar hanya karena ia sedang berada dalam satu ruangan dengan peserta didik lainnya dalam proses pembelajaran (Falahudin, 2014: 106). Namun, dalam pelaksanaan pembelajaran peserta didik juga memerlukan media yang dapat membantu peserta didik dalam menerima materi pembelajaran. Media tersebut dapat berupa bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *booklet*, buku teks, maupun media lainnya.

Media merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa agar proses belajar berjalan optimal. Sedangkan istilah pembelajaran yaitu suatu proses yang dilakukan sebagai usaha yang dilakukan secara sengaja dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah (Ramli, 2012: 1-2). Media pembelajaran adalah suatu sarana yang dapat meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar sehingga lebih mudah menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realistik serta memperjelas pengertian konsep dan fakta pada materi pembelajaran yang dilaksanakan (Vayolin, dkk, 2019: 74).

Media dibedakan menjadi 2 yaitu, media dalam arti sempit dan media dalam arti luas. Media dalam arti sempit hanya meliputi suatu alat terencana yang digunakan dalam proses pembelajaran, sedangkan media dalam arti luas tidak hanya sebagai alat komunikasi tetapi juga meliputi alat sederhana yang digunakan dalam proses pembelajaran seperti slide, gambar, alat peraga yang dibuat guru, serta kunjungan ke sekolah lain (Muhson, 2010: 3).

Menurut Miftah (2013: 100) media pembelajaran memiliki 6 fungsi dalam proses pembelajaran, yaitu: 1) membangkitkan motivasi belajar peserta didik, 2) mengulang kembali apa yang telah dipelajari, 3) menyediakan stimulasi untuk peserta didik, 4) membuat peserta didik lebih responsive dalam proses pembelajaran, 5) peserta didik segera memberikan umpan balik (*feedback*) positif, dan 6) menggalakkan latihan yang serasi. Selain itu, media pembelajaran juga memiliki manfaat khusus, diantaranya: 1) penyampaian materi lebih beragam, 2) proses pembelajaran lebih menarik, 3) peserta didik ikut berperan aktif dalam pembelajaran, 4) lebih menghemat waktu dan tenaga, 5) meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, 6) proses pembelajaran lebih praktis sehingga dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dan 7) meningkatkan sikap positif peserta didik terhadap materi yang diajarkan (Firdaus dan Samsudi, 2012: 22).

Multimedia interaktif adalah jenis multimedia yang dilengkapi dengan pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih proses selanjutnya yang diinginkan (Heryadi, dkk, 2017: 146). Multimedia interaktif juga merupakan suatu alat yang memungkinkan adanya interaksi timbal balik antara pengguna media dan media itu sendiri.

Keunggulan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran, yaitu: 1) memberi pembelajaran dengan penyimpanan informasi yang baik, 2) desain pembelajaran yang ditunjukkan pada peserta didik dengan karakteristik yang berbeda, 3) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, 4) menuntut peserta didik untuk lebih interaktif, dan 5) siswa memiliki pengendalian terhadap kecepatan pemahaman setiap individu (Nopriyanti dan Putu, 2015: 224).

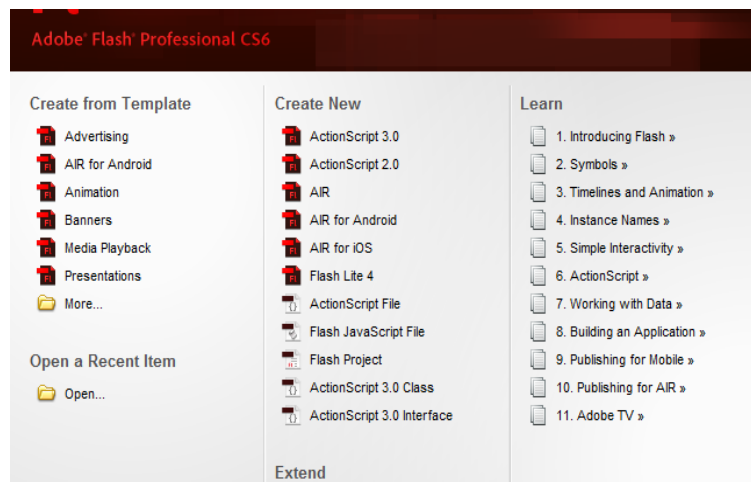
Adobe Flash adalah perangkat lunak yang dirilis oleh perusahaan Amerika *Adobe Systems Incorporated*. *Adobe Flash* merupakan salah satu software yang dapat melakukan hal-hal yang berhubungan dengan multimedia. Flash dapat digunakan untuk membuat animasi kartun, animasi interaktif, efek animasi, banner iklan, website, game, presentasi, dll. *Adobe Flash* menyediakan bahasa *scripting* untuk menghasilkan aplikasi sederhana hingga kompleks. Bahasa *scripting* di *Flash* disebut *Actionscript* (Rezeki, 2018: 859). Sedangkan *Adobe Flash CS6* ialah dasar

pengembangan program pendidikan *Computer Assistance Instruction (CAI)* model simulasi terkini. *Adobe Flash* ialah program animasi berbasis vektor, yang sudah banyak digunakan oleh animator buat membuat bermacam animasi (Hidayati, 2017: 170).

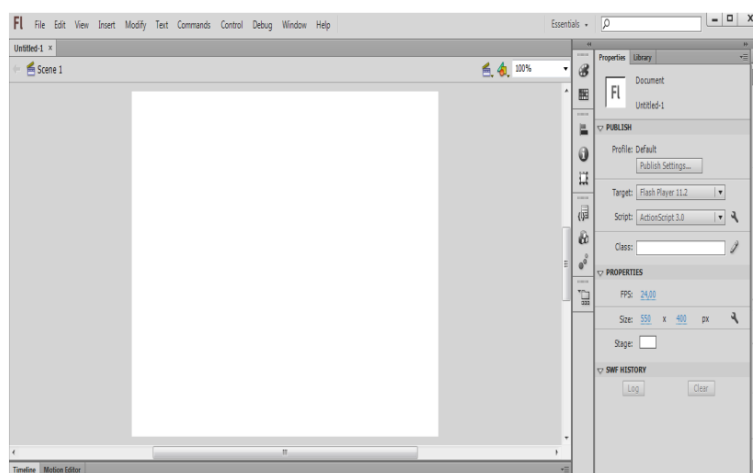
Menjelaskan bahwa program pembuatan media pada *Flash* memakai kombinasi dari animasi berbasis bingkai serta kode *Actionscript* terpaut dengan bingkai dan objek. Bingkai bekerja seperti yang mereka jalani di suatu film tradisional. Kecepatan film diatur secara global dalam bingkai per detik (fps), serta konten tiap- tiap bingkai ditampilkan secara berentetan pada bingkai yang ditetapkan nilainya (Reimers dan Neil, 2017: 366). Adapun tampilan yang terdapat di Adobe Flash CS6 sebagai berikut.



Gambar 1. Cover *Adobe Flash CS6*



Gambar 2. Tampilan menu *Adobe Flash CS6*



Gambar 3. Tampilan lembar kerja *Adobe Flash CS6*

Materi virus merupakan materi pembelajaran biologi tingkat SMA yang dipelajari oleh peserta didik kelas X, tertera pada kurikulum 2013 yang dijabarkan pada KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar). Penjabaran tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi virus

Aspek	KI	KD
Pengetahuan	3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk menyelesaikan masalah.	Mengidentifikasi struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan.
Keterampilan	4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model tahap pengembangan 4D (*Four-D*). Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian ini adalah peneliti, 2 orang dosen jurusan Biologi, 30 peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 6 Batanghari dan seorang guru Biologi SMA Negeri 6 Batanghari. Penelitian ini difokuskan pada analisis masalah, analisis kebutuhan, dan rencana pelaksanaan pembelajaran Biologi khususnya pada materi Virus. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 6 Batanghari. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk enentukan masalah yang ditemukan dalam proses pembelajaran. Selain itu juga dilakukan penyebaran angket secara *online* kepada peserta didik kelas X di SMA Negeri 6 Batanghari untuk mengetahui kesulitan belajar dan kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran yang nantinya dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Masalah

Data hasil penelitian ini diambil dari hasil wawancara guru dan hasil pengisian angket online oleh peserta didik. Dalam penelitian ini guru yang diwawancarai adalah guru mata pelajaran Biologi dan 46 peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 6 Batanghari. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran

Biologi tentang media pembelajaran pada mata pelajaran Biologi kelas X menunjukkan bahwa guru sudah memahami pentingnya media dalam proses pembelajaran, tetapi pada kenyataannya guru hanya menggunakan media berupa LKPD dan buku teks, terkadang juga menggunakan *power point* sehingga proses pembelajaran terkesan membosankan dan sangat monoton. Hal ini juga yang menyebabkan peserta didik tidak berperan aktif dalam pembelajaran dan pada akhirnya guru kembali menggunakan metode konvensional (ceramah) di tengah-tengah proses pembelajaran. Dengan begitu beserta didik hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh gurunya.

Guru mata pelajaran Biologi juga mengatakan bahwa pada penerapan Kurikulum 2013 sangat diperlukan adanya media yang dapat digunakan untuk membantu terlaksananya proses pembelajaran. Disini peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dengan adanya media dapat mempermudah dan mempercepat pemahaman materi yang disampaikan. Untuk itu perlu adanya pembaharuan media yang dapat digunakan supaya peserta didik lebih termotivasi dalam memahami materi pembelajaran.

Materi atau bahan pembelajaran Biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip dan teori, sehingga untuk membuktikan konsep pelajaran Biologi dibutuhkan pengamatan dalam bentuk kegiatan yang nyata dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai (Rahmatullah, 2021: 15). Dilihat dari hasil observasi bahwa sebanyak 31 peserta didik kelas X MIPA menyatakan salah satu materi Biologi yang sulit adalah materi virus, hal ini ditunjukkan sebanyak 67,4% peserta didik mengatakan materi ini sulit. Kesulitan tersebut disebabkan karena materi yang abstrak dan sulit dipahami. Selain itu penjelasan dan gambar di buku sulit dipahami dan kurangnya media pembelajaran yang menarik, sehingga guru tidak mampu memberikan visualisasi secara jelas tentang kejadian yang terkait dengan materi tersebut dan menyebabkan konsep-konsep pada materi kurang dipahami oleh peserta didik, selain itu juga menyebabkan rendahnya nilai yang didapatkan oleh peserta didik. Hal ini diketahui dari data nilai ulangan harian pada materi virus yang didapat dari guru mata pelajaran Biologi, selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Persentase ketuntasan Ulangan Harian (UH) peserta didik

Nomor	Kelas	Kriteria Ketuntasan	
		Tuntas (≥ 75)	Tidak tuntas (≤ 75)
1	X MIPA 1	11	24
2	X MIPA 2	13	22
3	X MIPA 3	8	27
Jumlah		32	73
Persentase		30,5%	69,5%

Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Dalam angket online yang dibagikan kepada peserta didik, peneliti juga bertanya mengenai kebutuhan media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memiliki media pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan minat belajar peserta didik.

Dalam analisis disebarkan angket secara online kepada peserta didik sebagai instrumen peneliti untuk mengetahui analisis terhadap kebutuhan peserta didik akan media pembelajaran sehingga nantinya dapat dihubungkan antara peserta didik dan kebutuhannya akan media pembelajaran pada materi virus. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti juga mengembangkan beberapa pertanyaan mengenai kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran.

Bagi peserta didik media pembelajaran sangat diperlukan, karena sebanyak 78,3% peserta didik mengatakan lebih bisa mengikuti pembelajaran dengan baik apabila menggunakan media daripada hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja atau menggunakan metode ceramah. Walaupun pada dasarnya guru sudah menggunakan media pembelajaran berupa LKPD, akan tetapi 60,9% peserta didik menginginkan media yang menampilkan animasi dan gambar grafis. Menurut peserta didik, dengan adanya media pembelajaran akan menarik perhatian dan minat peserta didik untuk lebih memperhatikan materi yang dipelajari. Apabila guru hanya menggunakan metode ceramah pada saat proses pembelajaran berlangsung, 71,1% peserta didik mengatakan akan cepat bosan dan cenderung lebih suka berbicara dengan teman sebangku dibandingkan memperhatikan materi yang disampaikan. Permasalahan utama yang dihadapi peserta didik dalam memahami materi virus adalah karena materi yang abstrak dan sulit dipahami, penjelasan dan gambar di buku sulit dipahami serta kurangnya media pembelajaran yang menarik. Maka dari itu dibutuhkan suatu media pembelajaran interaktif yang mampu membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Dan dari analisis angket didapatkan bahwa sebanyak 82,6% peserta didik menyatakan setuju dan

17,4% menyatakan sangat setuju bila dikembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* sehingga membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran.

Tabel 3. Hasil indikator kebutuhan akan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6*

Nomor	Pertanyaan	Butir	Jumlah Suara	Persentase Suara
1	Peserta didik lebih bisa mengikuti pembelajaran Biologi dengan baik bila menggunakan media dibanding dengan metode ceramah saja	Sangat setuju	10	21.7
		Setuju	36	78.3
		Tidak setuju	0	0
		Sangat tidak setuju	0	0
2	Pembelajaran dengan metode ceramah membuat peserta didik cepat bosan dan cenderung lebih suka berbicara dengan teman dibandingkan memperhatikan materi yang disampaikan	Sangat setuju	7	15.2
		Setuju	33	71.7
		Tidak setuju	6	13.1
		Sangat tidak setuju	0	0
3	Peserta didik lebih menyukai proses belajar mengajar yang interaktif (diskusi, penggunaan media-media, dll) karena lebih cepat memahami materi pembelajaran.	Sangat setuju	7	15.2
		Setuju	36	78.3
		Tidak setuju	3	6.5
		Sangat tidak setuju	0	0
4	Jika diberi pilihan, media pembelajaran seperti apa yang diinginkan	Modul	2	4.3
		Buku teks	5	10.9
		Slide ppt dari guru	3	6.5
		LKPD	6	13.1
		<i>Booklet</i>	2	4.3
		Animasi dan gambar grafis	28	60.9
5	Penggunaan media pembelajaran bisa digunakan sebagai sarana untuk menarik perhatian dan minat belajar peserta didik	Sangat setuju	13	28.3
		Setuju	33	71.7
		Tidak setuju	0	0
		Sangat tidak setuju	0	0
6	Tanggapan peserta didik apabila dibuatkan media pembelajaran interaktif berbasis <i>Adobe Flash CS6</i>	Sangat setuju	8	17.4
		Setuju	38	82.6
		Tidak setuju	0	0
		Sangat tidak setuju	0	0

KESIMPULAN DAN PENUTUP

Permasalahan utama yang dihadapi peserta didik dalam memahami materi virus adalah karena materi yang abstrak dan sulit dipahami, penjelasan dan gambar di buku sulit dipahami serta kurangnya media pembelajaran yang menarik. Maka dari itu dibutuhkan suatu media pembelajaran interaktif yang mampu membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Dan dari analisis angket didapatkan bahwa sebanyak 82,6% peserta didik menyatakan setuju dan 17,4% menyatakan sangat setuju bila dikembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* sehingga membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran.

REFERENSI

- Falahudin, Iwan. 2014. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widayaiswara*. 1(4), 104-117.
- Firdaus, Fiki dan Samsudi. 2012. Macromedia Flash 8 Professional as Learning Media to Improve Students Learning Achievement. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. 12(1), 21-24.
- Heryadi, Hadi, Deni Darmawan, Hudiana Hernawan. 2017. Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kewirausahaan. *JTEP-Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1),142-150.
- Hidayati, Nur. 2017. Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Multimediainteraktif (*Adobe Flash Cs6*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sdn Jurug Sewon. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*. 3(3), 2-4.

- Ramli, Drs. Muhammad, M. Pd. 2012. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press.
- Muhson, Ali. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. 8(2), 1-10.
- Miftah, M. 2013. Fungsi dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal KWANGSAN*. 1(2), 95-105.
- Nopriyanti dan Putu Sudira. 2015. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan Dan *Wiring* Kelistrikan Di Smk. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 5(2), 222-235.
- Nurkholis. 2013. Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*. 1(1), 24-44.
- Rahmatullah, Yudi Agustira., Helendra, Ganda Hijrah Selaras, Ardi. 2015. Validitas Atlas Jaringan Tumbuhan untuk SMA. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*. 6(1), 14-19.
- Rezeki, Sri. 2018. Pemanfaatan *Adobe Flash Cs6* Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Fungsi Invers. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2(4), 856-864.
- Reimers Stian dan Neil Stewart. 2017. Adobe Flash as A Medium for Online Experimentation: A Test of Reaction Time Measurement Capabilities. *Behavior Research Methods*. 39(3), 305-370.
- Vayolin, E., Ramadhan, S., Helendra, Elsa, Y. 2019. Analisis Kebutuhan untuk Mengembangkan Modul Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas XI. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*. 4(2), 72-81.
-