

## **Kelayakan Validitas Kartu Belajar untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Materi Tata Surya SMP**

**Novita Angelina<sup>1)</sup>**

1) Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, UNESA. E-mail: novitaangelina@mhs.unesa.ac.id

**Laily Rosdiana<sup>2)</sup>**

2) Dosen S1 Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, UNESA. E-mail: lailyrosdiana@unesa.ac.

### **Abstrak**

Penelitian ini menghasilkan kartu belajar sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa yang ditinjau dari aspek validitas. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan desain penelitian *R&D* yang terdiri dari enam tahapan yaitu potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk. Proses uji coba menggunakan desain *one group pretest-posttest* yang dilakukan pada 20 siswa kelas VII-A MTsN 4 Sidoarjo. Metode pengumpulan data dengan menggunakan instrumen lembar telaah yang diisi oleh dosen pembimbing dan lembar validasi yang diisi oleh tiga validator. Teknik analisis data menggunakan skala Likert dan kriteria modus. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu kevalidan media kartu belajar mendapatkan nilai modus adalah 3 dengan kategori layak dengan rincian pada aspek materi nilai modus adalah 3, aspek pertanyaan evaluasi 4, aspek kriteria persyaratan dan pemanfaatan media pendidikan 3, tampilan media 3, dan pada aspek kesesuaian aspek literasi sains 3.

**Kata Kunci:** *Validitas, Kartu Belajar, Literasi Sains.*

### **Abstract**

This study resulted in a learning card as a learning media to improve students science literacy skills reviewed from the aspect of validity. This type of research is development research using R&D research design consisting of six stages: potential problems, data collection, product design, design validation, design revision, and product trials. The test process uses the one group Pretest-posttest design conducted on 20 students of the VII-A MTsN 4 Sidoarjo class. The data collection method using the study sheet instrument filled by the Supervisor lecturer and the validation sheet are filled by three validators. Data analysis techniques use Likert scale and mode criteria. The results of the research obtained i.e. eligibility Media card Learning get 3 mode value with the category worthy with the details on the material aspect value mode is 3, the aspect of evaluation question is 4, the aspect criteria requirements and utilization Media education is 3, media display is 3, and on aspects of conformity of science literacy aspect is 3.

**Keywords:** *Validity, Learning Cards, Science Literacy.*

## **PENDAHULUAN**

Jenjang pendidikan tingkat Sekolah Menengah Pertama atau yang disingkat dengan SMP/MTs sudah menerapkan kurikulum 2013, dalam kurikulum 2013 tersebut diharapkan agar menghasilkan peserta didik yang produktif, kreatif serta inovatif. Mengacu pada tujuan membentuk peserta didik yang produktif, kreatif, dan inovatif pemerintah telah mengatur sedemikian rupa tentang pengoperasian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang akan digunakan atau dipelajari dalam kurikulum 2013 untuk jenjang pendidikan tingkat SMP/MTs, sehingga inti dari kurikulum 2013, adalah ada pada upaya penyederhanaan, dan tematik-integratif (Suaidinmath, 2014)

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern, banyak perubahan yang juga terjadi pada bidang pendidikan yang semakin menuntut agar

siswa memiliki kemampuan yang mumpuni dalam pembelajaran serta memiliki sifat yang kompeten. Dalam pelaksanaan kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP), konsep pelajaran yang diajarkan tidak lagi terpisah untuk bidang biologi, fisika, dan juga kimia serta Kompetensi Dasar di dalamnya mengharuskan penerapan pembelajaran secara *integrative science* atau IPA Terpadu, selain itu dalam penyampaian IPA terpadu diperlukan suatu sarana yang berupa model pembelajaran beserta perangkatnya yang sesuai (Rahayu dkk, 2012)

Pembelajaran IPA Terpadu dalam proses pembelajarannya akan memungkinkan untuk siswa menerapkan konsep-konsep sains dan memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup aspek sikap, tahap atau proses, serta produk. Hal tersebut selaras dengan aspek atau komponen dalam literasi sains.

Pada perkembangannya literasi sains dianggap penting untuk dimasukkan dalam proses pembelajaran, sebab literasi sains dianggap memiliki sifat multidimensional, bukan hanya pemahaman terhadap pengetahuan sains, melainkan lebih dari itu (Pravitasari :2:2015). Sudut pandang lain yang dapat ditinjau untuk mengetahui seberapa penting literasi sains pada proses pembelajaran IPA dapat dilihat dari PISA (*Programme for International Student Assessment*).

Siswa diharapkan memiliki kemampuan literasi sains yang tinggi dengan harapan mampu untuk memahami konsep-konsep suatu materi, keterkaitan antara aspek satu dengan aspek yang lain, serta mampu dalam hal pemecahan masalah atau penyelesaian masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari yang berorientasi dalam bidang ilmu alam dan sejenisnya. Dengan demikian siswa akan memiliki pola pikir yang lebih baik, dan terstruktur sebagai bekal menuju kehidupan masyarakat yang modern.

Kemampuan literasi sains siswa di Indonesia dapat dilihat pada hasil PISA yakni pada tahun 2015 kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih menduduki peringkat 65 dari total peserta 72 negara (OECD,2015). Hasil pencapaian tersebut masih terbilang rendah karena nilai pencapaian siswa dalam literasi sains di Indonesia masih jauh di bawah rata-rata.

Contoh dari fakta hasil pembelajaran siswa di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Indonesia dapat dilihat dari hasil observasi yang telah dilakukan di MTsN 4 Sidoarjo, dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru IPA di MTsN 4 Sidoarjo didapatkan hasil bahwa pembelajaran IPA yang telah dilakukan selama ini mayoritas masih bersifat teoritis, guru cenderung menerangkan hanya beracuan atau menggunakan acuan buku paket yang telah disediakan. Hasil yang didapatkan pada pembelajaran yang demikian menyebabkan siswa kurang dapat mengembangkan proses berpikirnya dan cenderung melakukan penghafalan pada materi-materi IPA tanpa adanya penguasaan konsep yang lebih luas.

Hasil wawancara guru mata pelajaran IPA di MTsN 4 Sidoarjo juga menjelaskan bawasannya selama proses pembelajaran siswa cenderung pasif dan kurang tanggap terhadap materi-materi yang diajarkan. Hal tersebut dikarenakan mayoritas siswa masih belum mempunyai kebiasaan membaca materi-materi yang akan dipelajari sebelum dilakukan pembelajaran. Sehingga pembelajaran yang telah dilakukan masih belum dapat menjadi pembelajaran yang bermakna. Rakhmawati dalam Pravitasari (2015) menyebutkan bahwa tingkat capaian kebermaknaan yang optimal dalam pembelajaran IPA bagi siswa dapat diperoleh jika siswa memiliki kemampuan literasi sains yang baik.

Solusi atau upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan di atas adalah dengan penggunaan media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran yang optimal salah satunya yaitu menggunakan media kartu belajar. Peranan media pembelajaran adalah untuk mempermudah siswa untuk menguasai materi yang sedang dipelajari karena media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa untuk melakukan proses belajar. Sehingga diharapkan dengan adanya penggunaan media pembelajaran yang berupa kartu belajar yang dapat memberikan inovasi dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa (Suprpto,2015)

Penelitian ini, memilih penggunaan materi tata surya karena materi tersebut merupakan salah satu materi yang proses pembelajarannya banyak diperlukan keterampilan penguasaan konsep yang luas dan aplikasi pemecahan masalah yang ditemui di alam. Alasan lain yang memperkuat pemilihan materi tata surya yaitu berdasarkan hasil angket respon yang telah diambil dari total responden sebanyak 20 siswa didapatkan hasil persentase 43,33% siswa yang masih kurang memiliki motivasi belajar pada materi tata surya, 91,25% siswa menyetujui dan menyatakan ketertarikan untuk belajar menggunakan media pembelajaran yang sebelumnya belum ada, serta 70 % siswa belum mampu menguasai dimensi literasi sains, salah satunya yaitu dimensi konteks aplikasi sains. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Kartu Belajar untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Materi Tata Surya SMP.”

## METODE

Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Desain penelitian pada pengembangan media pembelajaran menggunakan desain model *Research & Development (R&D)* oleh Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono yang terdiri dari tahapan potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk (Sugiyono,2017). Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas VII-A MTsN 4 Sidoarjo yang berjumlah 20 siswa. Pada tahapan ini siswa menggunakan kartu belajar sebagai media pembelajaran yang dikembangkan. Tujuan dari uji coba produk yaitu untuk mendeskripsikan kelayakan kartu belajar secara telaah dan validitas. Instrumen yang digunakan yaitu lembar telaah dan validasi dengan penilaiannya menggunakan skala likert dan penilaian kriteria modus. Kartu belajar dikatakan layak apabila

mendapatkan nilai modus minimal sebesar 3 dengan kategori layak (Riduwan, 2013)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi kelayakan suatu media adalah ukuran suatu media layak digunakan sebagai media pembelajaran. Menurut Nieveen (Zulianto, 2016) menyatakan bahwa terdapat tiga aspek dalam mempertimbangkan kelayakan dari suatu media pembelajaran salah satunya yaitu aspek kevalidan atau validitas. Hasil kelayakan validitas kartu belajar ditinjau dari hasil telaah dan validasi. Hasil telaah kartu belajar yang didapatkan yaitu pertanyaan yang terdapat pada kartu belajar harus lebih mencerminkan aspek-aspek dalam literasi sains dan pertanyaan yang dibuat belum menampilkan siswa dapat berpikir kritis. Secara rinci hasil telaah dan revisi yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Telaah Kartu Belajar

No.	Saran/Masukan	
1.	Pertanyaan harus lebih mencerminkan aspek-aspek pada literasi sains	
	<b>Sebelum revisi</b>	<b>Sesudah revisi</b>
	Jelaskan bagaimana hubungan antara terjadinya air laut pasang sebagai dampak dari adanya pergerakan bulan !	Jelaskan bagaimana hubungan antara peristiwa supermoon dengan terjadinya air laut pasang !
2.	Pertanyaan belum mencerminkan siswa dapat berpikir kritis	
	1. Adakah hubungan antara terjadinya perbedaan waktu di Indonesia dengan pergerakan Bumi ?	Adakah hubungan antara terjadinya perbedaan waktu di Indonesia dengan pergerakan Bumi ? Jelaskan pendapatmu !
	2. Berdasarkan data berikut, apakah suhu udara di Bumi yang kita rasakan ketika siang hari sama dengan suhu udara di Uranus ?	Berdasarkan data berikut, apakah suhu udara di Bumi yang kita rasakan ketika siang hari sama dengan suhu udara di Uranus ? Mengapa demikian ?

Saran pertama pada kartu belajar pada hasil telaah adalah pertanyaan pendukung yang dibuat pada kartu belajar harus lebih mencerminkan aspek-aspek pada literasi sains. Pergantian pertanyaan revisi yaitu mengganti pertanyaan dengan memberikan contoh fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan dimensi konteks aplikasi sains dalam literasi sains yang telah ditetapkan oleh PISA sebagai salah satu empat dimensi besar dalam pengukuran kemampuan literasi sains (Toharudin dalam Pravitasari (2015).

Saran atau masukan kedua dalam tahap telaah kartu belajar yang didapatkan yaitu pertanyaan-pertanyaan yang dibuat dalam kartu belajar harus bisa membuat siswa untuk berpikir kritis. Pergantian pertanyaan atau tahap revisi yang dilakukan yaitu dengan menambahkan kalimat instruksi pada pertanyaan agar siswa memberikan pendapat/alasan yang mendasari mereka untuk menjawab pertanyaan tersebut, karena salah satu indikator keterampilan berpikir kritis yaitu dapat memberikan penjelasan sederhana.

Tujuan dicantulkannya keterampilan berpikir kritis pada siswa yaitu agar pembelajaran yang didapatkan menjadi bermakna. Sehingga tingkat capaian kebermaknaan yang optimal dalam pembelajaran IPA bagi siswa dapat diperoleh jika siswa memiliki kemampuan literasi sains yang baik (Rakhmawati, dalam Pravitasari 2015).

Kelayakan validitas yang kedua ditinjau dari hasil validasi kartu belajar yang telah divalidasi oleh dua dosen jurusan IPA dan satu guru mata pelajaran IPA dari sekolah yang diteliti. Hasil validasi kartu belajar yang didapatkan mendapatkan rata-rata nilai modus sebesar 3 dengan kategori layak. Secara rinci hasil validasi kartu belajar yang didapatkan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Kartu Belajar

No.	Kriteria yang Dinilai	Penilaian			Modus
		V1	V2	V3	
1	Kriteria topik/materi pada kartu belajar	3	3	3	3
2	Kriteria Pertanyaan evaluasi pada kartu belajar	4	4	3	4
3	Kriteria persyaratan dan pemanfaatan media pendidikan	3	3	3	3
4	Kriteria penampilan media	3	3	3	3
5	Kesesuaian aspek dengan literasi sains	3	3	3	3

Keterangan :

V1 : validator 1

V2 : validator 2

V3 : validator 3

Validitas kartu belajar pada materi tata surya untuk meningkatkan literasi sains siswa dikatakan valid apabila memenuhi syarat kelayakan pada kriteria konten topik/materi pada kartu, kriteria kelayakan pertanyaan evaluasi, kriteria persyaratan dan pemanfaatan media pendidikan, kriteria tampilan media, dan keterkaitannya dengan aspek literasi sains.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh ketiga validator, kartu belajar yang dikembangkan mendapatkan nilai rata-rata modus sebesar 3 dengan

kategori layak, dengan rincian nilai modus pada aspek materi/topik pada kartu belajar sebesar 3, dengan kategori layak, pada aspek pertanyaan evaluasi pada kartu mendapatkan nilai modus sebesar 4 dengan kategori sangat layak, pada aspek kriteria persyaratan dan pemanfaatan media pendidikan, aspek tampilan media kartu belajar, dan pada aspek kesesuaian dengan literasi sains mendapatkan nilai modus sebesar 3 dengan kategori layak (Riduwan, 2015).

Aspek validitas ditinjau dari syarat aspek materi/topik yang digunakan mendapatkan nilai modus sebesar 3 dengan kategori layak. Aspek ini terdiri dari empat komponen yaitu 1) kesesuaian topik/materi dalam artu beajar dengan ranah pembelajaran tingkat SMP, 2) kemenarikan topik/materi yang disajikan untuk dibaca atau dipelajari, 3) keterkaitan topik/materi dalam kartu belajar dengan pengetahuan yang lain dan 4) Topik/materi dalam kartu belajar mendukung terbentuknya pengetahuan baru. Nilai modus tertinggi didapatkan pada komponen kesesuaian toik/materi dalam kartu belajar dengan ranah pembelajaran tingkat SMP dengan nilai modus 4, sementara tiga komponen yang lain mendapatkan nilai modus sebesar 3.

Aspek validitas ditinjau dari kesesuaian pertanyaan evaluasi atau pertanyaan pendukung pada kartu belajar mendapatkan nilai modus sebesar 4 dengan kategori sangat layak. Pada aspek ini mendapatkan saran dari validator I untuk meyesuaikan judul topik/materi dengan isi kontennya, hal ini dimaksudkan agar siswa tidak mengalami miskonsepsi dan konsep materi dapat diterima dengan baik karena menurut PISA, dalam dimensi konsep ilmiah siswa perlu memahami atau menangkap konsep-konsep esensial untuk dapat memahami fenomena tertentu yang terjadi di alam (PISA, 2015).

Aspek validitas dtinjau dari kriteria persyaratan dan pemanfaatan media pendidikan mendapatkan rata-rata nilai modus sebesar 3 dengan kategori layak. Tujuan dari penilaian dalam aspek ini adalah mengetahui kelayakan kartu belajar yang dikembangkan sebagai media pendidikan. Penerapan media pembelajaran dapat memberikan sumbangsih dan kontribusi yang banyak terhadap proses pembelajaran. Pada dasarnya media pembelajaran mendukung serta membantu guru dalam menyampaikan materi yang ada dalam bahan ajar sehingga siswa lebih mengerti dan memahami materi yang diajarkan sehingga pencapaian tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diinginkan bisa lebih mudah dan efektif (Imran,2014).

Aspek validitas ditinjau dari kriteria penampilan media mendapatkan rata-rata nilai modus sebesar 3 dengan kategori layak. Pada aspek penampilan media pembelajaran mendapatkan saran atau masukan dari validator selama tahap validasi yaitu menyesuaikan *background* kartu dengan tema topik/materi yang

dituliskan, menggunakan pemilihan warna yang kontras dan padu antara *background* dengan tulisan pada kartu dan memperbesar ukuran tulisan pada kartu belajar yang dikembangkan. Hal tersebut bertujuan untuk memfungsikan gambar/ *background* pada kartu agar menjadi gambar yang bermakna dan mempermudah siswa dalam membaca atau menggunakan kartu belajar yang dikembangkan dalam pembelajaran (Ningrum,2017). Peranan media pembelajaran adalah untuk mempermudah siswa untuk menguasai materi yang sedang dipelajari karena media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa untuk melakukan proses belajar (Suprpto,2015)

Aspek validitas ditinjau dari kesesuaian dengan aspek-aspek dalam literasi sains mendapatkan rata-rata nilai modus sebesar 3 dengan dengan kategori layak. Berdasarkan hasil validasi yang didapatkan dapat dinyatakan bahwa kartu belajar yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan literasi sains siswa karena penilaian dari hasil validasi berada pada kriteria layak karena telah mencakup tiga dimensi pada literasi sains yaitu konten sains, konteks sains, dan proses sains (PISA,2015).

Hasil validasi dengan tujuan mengetahui kelayakan kartu belajar juga didukung dengan saran/masukan dari validator untuk penyempurnaan kartu belajar. Setelah mendapatkan saran/masukan dari validator maka dilakukan revisi/perbaikan kartu belajar. Saran/masukan yang didapatkan dari validator beserta hasil revisinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Saran/Masukan Validasi Kartu Belajar

No	Saran/ Masukan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Menyesuaikan <i>backgroud</i> kartu dengan konten materi dan memperbesar ukuran tulisan pada kartu		
2	Menyesuaikan judul dengan konten materi		

Saran yang didapatkan yaitu menyesuaikan *backgroud* kartu dengan konten materi dan memperbesar ukuran tulisan pada kartu. Saran yang diberikan tersebut

bertujuan agar gambar *background* pada kartu belajar menjadi gambar yang memiliki makna serta tulisan dibuat diperbesar agar keterbacaan kartu lebih jelas sehingga akan mendapatkan hasil belajar yang lebih efektif.

Saran kedua yang didapatkan yaitu menyesuaikan judul dengan konten materi yang bertujuan agar informasi yang diterima oleh siswa tidak menimbulkan miskonsepsi pada siswa sehingga informasi yang diserap dapat dipahami dengan baik dan benar.

## PENUTUP

### Simpulan

Kartu belajar untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi tata surya SMP dinyatakan valid berdasarkan data hasil validitasnya yang mendapatkan rata-rata nilai modus sebesar 3 dengan dengan kategori layak.

### Saran

Saran yang dapat diberikan penulis adalah:

1. Peningkatan kemampuan literasi sains pada siswa kurang efektif apabila hanya diberi satu perlakuan saja sebagai pelatihannya, sehingga perlu latihan melalui proses yang berulang-ulang untuk memperoleh hasil yang lebih efektif.
2. Pembimbingan pada saat belajar menggunakan kartu belajar dapat menyita waktu pembelajaran, maka diperlukannya pemodelan terlebih dahulu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Imran, Syaiful. 2014. *Fungsi-Fungsi Utama Media Pembelajaran Visual*. (Online) (<https://ilmu-pendidikan.net/pembelajaran/media-pembelajaran/fungsi-fungsi-utama-media-pembelajaran-visual>) diakses pada tanggal 11 Juni 2019
- Kemendikbud. 2016. *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*. (Online) (<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>) diakses pada tanggal 20 September 2018
- Ningrum, Siti Ropita. 2017. *Kelayakan Validitas LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Zat Aditif Berdasarkan Hasil Telaah dan Validasi untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains*. E-Jurnal Pensa tahun 2017.
- OECD. 2012. *Science Literacy*. (Online) ([www.oecd.org/statistic/literacy](http://www.oecd.org/statistic/literacy)) diakses pada tanggal 10 November 2018
- OECD. 2015. *Science Literacy* (Online) (<https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>) diakses pada tanggal 26 Mei 2019
- PISA. 2015. *PISA Result In Focus*. (Online) ([https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-in-focus\\_aa9237e6-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-in-focus_aa9237e6-en)) diakses pada tanggal 10 November 2018
- Pravitasari, Ovita Tri. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Blog Berorientasi Literasi Sains Pada Sub Materi Perpindahan Kalor*. UNESA
- Rahayu, dkk. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Ipa Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study*. Semarang: JPII
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Suaidinmath. 2014. *Inti dari Kurikulum 2013 dan Alasan dari Perubahan Kurikulum KTSP ke Kurikulum 2013*. (Online) (<https://suaidinmath.wordpress.com/2014/05/13/inti-dari-kurikulum-2013-dan-alasan-dari-perubahan-kurikulum-ktsp-ke-kurikulum-2013/>) diakses pada tanggal 9 Juni 2019
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suprpto, Edy. 2015. *Peranan Media dalam Proses Belajar dan Pembelajaran*. Universitas Nusa Cendana
- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- Zulianto, Alfian, Lutfi, Achmad, dan dan Rosdiana Laily. 2016. *Pengembangan Permainan Adventure Card Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Unesa.