

Analisis Validitas Pengembangan Media *Puzzle* Berbasis *Puzzlemake A match* pada Sub Pokok Bahasan Sel

Analysis of Validity of *Puzzle* Media Development Based on *Puzzlemake a match* on Select Sub Subsides

Nurul Hidayah^{1*}, Supiana Dian Nurtjahyani²

¹ Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe

² Dosen Prodi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe

* Corresponding author: hidayah281295@gmail.com

Abstract: Learning media is an integral part of teaching and learning process to achieve learning objectives. Teachers are required to be able to choose and use the learning media. However, teachers often choose less appropriate learning media. Learning can take place effectively, efficiently and attractively, if a teacher can make changes in delivering the subject matter. Learning media that has been applied by teachers is less fun that makes students become bored and less able to absorb the material taught, so that activity decreases and student learning outcomes become low. This study aims to analyze the level of validity of media experts and material experts to media based *puzzle puzzlemake a match* on sub cell subject that has been developed through the validity test. Development of this media use ADDIE learning model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Data collection techniques use a sheet of validation of media experts and materials. Test of media validity of make-match *puzzle* based media by media expert and material expert of validity result shows that the level of validity of make-match based *puzzle* that has been developed reaches 73,82% from facet of valid category media and 87,38% in terms of material expert Category is very valid with the average validity of media experts and material experts reached 80.6% it shows that the validity level of make-match media based *puzzle* as a learning medium is valid and ready to be utilized in actual learning activities. Based on the results of the research, the learning media based on *puzzlemake a match puzzle* based on the sub-subject of the developed cell is declared valid to be applied as a learning medium.

Keywords: Media based puzzle *puzzlemake a match*, validity

1. PENDAHULUAN

Mutu pendidikan dapat terwujud jika proses pembelajaran diselenggarakan secara efektif, artinya proses pembelajaran dapat berjalan secara lancar, terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Banyak faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran tersebut, baik dari peserta didik itu sendiri maupun dari faktor-faktor lain seperti pendidik/guru, fasilitas, lingkungan serta media pembelajaran yang digunakan. Siswa yang aktif dan kreatif didukung fasilitas serta guru yang menguasai materi dan strategi penyampaian yang efektif akan semakin menambah kualitas pembelajaran. Namun demikian untuk mencapai hasil maksimal tersebut banyak faktor yang masih menjadi kendala.

Media pendidikan sebagai salah satu sarana meningkatkan mutu pendidikan sangat penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pendidikan dapat membantu proses belajar siswa dalam proses belajar mengajar yang pada gilirannya dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Tanpa media pembelajaran, komunikasi tidak akan berjalan

lancar dan proses pembelajaran juga tidak dapat berlangsung secara optimal. Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar (Wina Sanjaya, 2008). Menurut Yudhi (2012) Media pembelajaran merupakan penyalur pesan ajar yang disampaikan pada siswa yang diciptakan secara terencana oleh sumber sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif yang penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi mencapai tujuan pembelajaran. Guru dituntut untuk dapat memilih dan menggunakan media pembelajaran. Namun demikian guru sering memilih media pembelajaran yang kurang tepat. Pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif, efisien dan menarik, jika seorang guru dapat melakukan perubahan dalam menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran yang selama ini diterapkan oleh guru kurang menyenangkan yang membuat siswa menjadi bosan dan kurang dapat menyerap materi yang diajarkan,



sehingga aktifitas menurun dan hasil belajar siswa menjadi rendah. Seperti pada tingkat sekolah SMP yang tidak senang belajar IPA salah satunya pada sub pokok bahasan sel. Ketidaksenangan siswa tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah karena mereka menganggap pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sel sebagai hal yang sulit dipahami dan jauh dari kehidupan mereka serta lebih banyak materi yang harus dihafalkan dan pada materi ini di dalamnya banyak digunakan istilah asing seperti nama-nama organel dan ukuran sel yang mikroskopis menjadikan materi tersebut abstrak. Selain itu media yang digunakan guru mengajar yaitu menggunakan media yang siswa tidak terlibat dalam penggunaannya dan media yang bersifat monoton dengan metode ceramah sehingga siswa menjadi tidak aktif, bosan dan tidak tertarik mengikuti pelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Oleh sebab itu perlu adanya suatu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya adalah dengan adanya inovasi terhadap media pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai.

Maka peneliti menetapkan suatu alternatif pemecahan masalah dengan mengembangkan media inovatif. Dengan media yang inovatif, siswa dapat belajar dengan aktif, mempermudah siswa memahami materi dan terlibat dalam penggunaan media yang menarik dan menantang bagi siswa untuk memecahkan suatu masalah sesuai dengan perkembangannya. Salah satu media pembelajaran inovatif yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* pada sub pokok bahasan sel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat validitas dari ahli media dan ahli materi terhadap media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* pada sub pokok bahasan sel yang telah dikembangkan melalui uji validitas.

2. METODE PENELITIAN

Pengembangan media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* mengadaptasi dari model ADDIE Model ini terdiri dari lima langkah, yaitu: 1) analisis (*analyse*), Tahap analisis ini dengan mengidentifikasi dan mengembangkan pemahaman yang jelas tentang kebutuhan peserta didik mengenai media pembelajaran yang menyenangkan dan menarik sebagai pendukung sumber belajar yang berkualitas. 2) perancangan (*design*), dalam tahap ini dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa mengenai media yang menyenangkan dan menarik, kemudian pengembangan prototipe desain, 3) pengembangan (*development*), tahap ini pengembang menekankan pada pengembangan media *puzzle* dengan bentuk potongan-potongan kartu yang apabila disusun sisi luar akan membentuk gambar sel hewan dan sel tumbuhan sedangkan sisi dalam berupa kartu jawaban dari kartu soal dan kartu jawabannya dilengkapi dengan gambar organel sel, 4) implementasi (*implementation*), Tahap ini meliputi validasi koesioner para ahli yang melibatkan satu orang ahli media dan satu orang ahli materi, dan, 5) evaluasi

(*evaluation*) tahap ini merupakan proses untuk melihat apakah pengembangan media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* sesuai harapan dan layak digunakan atau tidak.

Subjek penelitian ini adalah validator sebanyak 2 orang, yaitu 1 orang ahli media, dan 1 orang ahli materi. Validator terdiri dari 2 orang, yaitu 1 orang dosen Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe Tuban sebagai ahli materi tentang sel dan satu orang dosen Universitas PGRI Ronggolawe Tuban sebagai ahli media.

Dalam penelitian ini menggunakan Instrumen angket yang diperoleh dari data validasi materi dan validasi media. Jenis data dalam pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari kritikan, tanggapan dan saran dari ahli materi dan ahli media terhadap kualitas media yang terdapat dalam kolom komentar pada angket. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian ahli media dan ahli materi melalui angket yang berisi pilihan skala (*rating scale*) terhadap kualitas media

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

3.1.1 Data Kuantitatif

Data hasil validasi media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* oleh ahli media yaitu dosen Universitas PGRI Ronggolawe Tuban yang membidangi teknologi pembelajaran yang dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2017 dengan satu orang validator. Hasil data validasi ahli media pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Penilaian Media *Puzzle* Berbasis *Puzzlemake a match* oleh Ahli Media

No	Komponen yang dinilai	%	Kriteria Kevalidan
1.	Aspek Tampilan Cover	87,5	Sangat Valid
2.	Aspek Tampilan Gambar	81,25	Valid
3.	Aspek Petunjuk Penggunaan Media	87,5	Sangat Valid
4.	Aspek Kelayakan Isi Materi	83	Valid
5.	Aspek Penyajian Pembelajaran	90	Sangat Valid
6.	Aspek Kelayakan Bahasa	87.5	Sangat Valid
Rata-rata		73.82	Valid

Data hasil validasi media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* oleh ahli materi yaitu dosen biologi Universitas PGRI Ronggolawe Tuban yang dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2017 dengan satu orang validator. Hasil data validasi materi pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Penilaian Media *Puzzle* Berbasis *Puzzlemake a match* oleh Ahli Materi

No	Komponen yang dinilai	%	Kriteria Kevalidan
1.	Aspek Identitas	75	Valid
2.	Aspek Penyajian Materi	84,4	Valid
3.	Aspek Gambar	100	Sangat Valid
4.	Aspek Desain Pembelajaran	90	Sangat Valid
5.	Aspek Kelayakan Bahasa	87,5	Sangat Valid
Rata-rata		87,38	Sangat Valid

3.1.2 Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini berupa komentar, kritik dan saran dari validator ahli. Komentar, kritik dan saran tersebut akan menjadi pertimbangan revisi produk untuk perbaikan media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match*. Pada Tabel 3 disajikan kritik dan saran dari validator ahli media serta tindak lanjut peneliti sedangkan pada Tabel 4 disajikan kritik dan saran dari ahli materi dan tindak lanjut peneliti. Ahli media memberikan komentar, kritik, dan saran yang dapat dilihat pada tabel 3 tentang kritik dan saran dari validator ahli materi serta tindak lanjut peneliti.

Tabel 3. Kritik dan Saran Validator Ahli Media Serta Tindak Lanjut Peneliti

No	Kritik dan saran	Tindak Lanjut Peneliti
1.	Mengurangi warna-warna merah dan kuning yang sangat menyolok	Memperbaiki dengan cara mengganti warna kuning yang ada di media <i>puzzle</i> berbasis <i>puzzlemake a match</i> dengan warna biru mudah.

Ahli materi selain memberikan validasi media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* juga memberikan komentar, kritik, dan saran yang akan menjadi pertimbangan revisi produk untuk perbaikan media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* ini. Pada Tabel 4 disajikan kritik dan saran dari validator ahli materi.

Tabel 4. Kritik dan Saran Validator Ahli Materi Serta Tindak Lanjut Peneliti

No	Kritik dan saran	Tindak Lanjut Peneliti
1.	Materi kurang lengkap perbedaan atau ciri-ciri sel hewan dan tumbuhan belum ada.	Melengkapi materi dengan memberi materi tentang perbedaan atau ciri-ciri sel hewan dan tumbuhan.
2.	Pada materi mencangkup fungsi organel ditujuan tak ada	Memperbaiki tujuan pembelajaran yang ada di RPP
3.	Materi kurang sesuai dengan soal diskusi dan tujuan pembelajaran.	Memperbaiki soal diskusi yang ada dimedia <i>puzzle</i> berbasis <i>puzzlemake a match</i> dengan menyesuaikan isi materi dan tujuan pembelajaran yang ada di RPP.
4.	Materi maupun soal diskusi harus merujuk pada tujuan pembelajaran jadi harus sinkron	Memperbaiki dengan cara mensinkronkan materi dan soal diskusi pada tujuan pembelajaran.

3.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan media pembelajaran yang diberikan kepada guru dan siswa menunjukkan bahwa diperlukan adanya variasi media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu media yang dapat dikembangkan adalah media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* pada sub pokok bahasan sel. Media yang dikembangkan dapat memberikan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa, serta melatih kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.

Media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* yang dikembangkan dalam bentuk persegi ukuran 21,5 cm x 33 cm bahan yang digunakan dari kardus. Pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan menggabungkan berbagai komponen. Komponen penyusun media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* meliputi gambar, teks materi, soal diskusi, kartu soal dan jawaban yang dapat digunakan untuk belajar dan bermain secara kelompok. Seluruh komponen tersebut memiliki kegunaan masing-masing. Pertama, gambar yang berisi gambaran umum media beserta judulnya. Tujuan ditampilkan gambar beserta judul yang berwarna pada bagian depan media adalah agar siswa menjadi tertarik dan termotivasi untuk menggunakan media pembelajaran. Serta penggunaan gambar sel hewan dan sel tumbuhan pada bagian dalam dan di kartu jawaban menggunakan gambar organel sel agar siswa lebih tertarik dan mempermudah pemahaman materi dalam bentuk



ilustrasi. Sesuai dengan tujuan tersebut menurut Kustandi dan Sutjipto (2013) gambar sebagai media grafis mempunyai tujuan untuk menarik perhatian, memperjelas materi, mengilustrasikan fakta dan informasi yang lebih cepat jika diilustrasikan dengan gambar. selain itu gambar sebagai media grafis juga memiliki kelebihan dapat mengatasi keterbatasan pengamatan menurut Sadiman (2010). Komponen kedua cover belakang yang berisi petunjuk penggunaan media. Tujuan dari teks petunjuk adalah untuk memberikan informasi cara penggunaan media secara runtut sehingga media dapat digunakan sesuai dengan konsep dan fungsi secara keseluruhannya.

Komponen ketiga bagian luar yaitu teks materi yang disajikan lebih jelas yang mencakup materi pada sub pokok bahasan sel dengan tujuan penyusunan teks materi agar dapat mempermudah penyampaian pesan berupa materi kepada siswa. Tujuan tersebut sesuai dengan pengertian media pembelajaran yang disampaikan oleh Kustandi dan Sutjipto (2013) bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Sedangkan bagian luar berupa soal diskusi. Tujuannya adalah untuk memecahkan permasalahan secara bersama dengan mendiskusikan bersama kelompok mengenai apa yang sudah di pahami dalam materi setelah menggunakan media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match*.

Komponen keempat pada bagian luar yaitu berupa potongan *puzzle* dua sisi, sisi jawaban dan sisi potongan gambar. Potongan *puzzle* sisi jawaban ditempatkan pada papan benomor sesuai dengan nomor pada kartu soal yang dijawab. Potongan *puzzle* sisi gambar akan tersusun utuh ketika seluruh jawaban yang ditempatkan pada papan bernomor tepat dan sesuai dengan kartu soal sedangkan bagian dalam yaitu papan bernomor yang digunakan untuk menempatkan potongan jawaban sesuai dengan nomornya.

Komponen terakhir adalah kartu soal mengenai materi sub pokok bahasan sel. Kartu soal terdiri dari 15 nomor yang harus dijawab oleh siswa dengan mencari jawabannya. Papan bernomor, kartu soal, dan potongan *puzzle* menerapkan sebuah permainan dengan model *puzzlemake a match* yang bertujuan untuk melatih kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan aktivitas, menarik perhatian, dan memberikan pembelajaran bermakna bagi siswa. Tujuan tersebut sesuai dengan pendapat Elfanany (2011) bahwa manfaat bermain *Puzzle* adalah meningkatkan keterampilan anak menyelesaikan masalah. Menurut Shoimin (2014) pelaksanaan model *puzzlemake a match* harus didukung dengan keaktifan siswa untuk mencari pasangan kartu yang sesuai dengan jawaban atau pertanyaan dalam kartu tersebut, sehingga siswa dapat mempunyai pengalaman yang bermakna. Media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* pada sub pokok bahasan sel telah dibuat kemudian mendapatkan validasi dari ahli media dan ahli materi.

Dari hasil analisis data hasil validasi oleh ahli media diperoleh prosentase nilai akhir 73.82% dengan

kategori valid. Aspek yang dinilai oleh ahli media meliputi tampilan cover, gambar, petunjuk penggunaan media, penyajian materi, gambar, kelayakan Isi Materi, penyajian pembelajaran, dan kelayakan bahasa.

Ditinjau dari aspek tampilan cover media pembelajaran memperoleh 87,5% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa desain cover media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* menarik dan memiliki keterpaduan antara gambar teks dan bekgroun dalam cover.

Pada aspek tampilan gambar memperoleh 81,25% dengan kategori valid karena sudah memenuhi 1) Gambar dapat dilihat dengan jelas sesuai materi, 2) Kejelasan bentuk, ukuran dan warna gambar, 3) Penggunaan gambar sesuai materi yang relevan, 4) Kemenarikan gambar, menurut Kustandi dan Sutjipto (2013) gambar sebagai media grafis mempunyai tujuan untuk menarik perhatian, memperjelas materi, mengilustrasikan fakta dan informasi yang lebih cepat jika diilustrasikan dengan gambar. selain itu gambar sebagai media grafis juga memiliki kelebihan dapat mengatasi keterbatasan pengamatan.

Ditinjau pada aspek petunjuk penggunaan media memperoleh 87,5% dengan kategori sangat valid karena sudah memenuhi 1) Kemenarikan penyajian petunjuk penggunaan media, 2) Ketepatan urutan langkah-langkah dalam penggunaan media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match*.

Pada aspek kelayakan isi materi memperoleh 83% dengan kategori valid. Karena materi digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi, warna dan jenis huruf mudah dibaca dan dapat mengaktifkan siswa.

Pada aspek penyajian pembelajaran memperoleh persentase 90% dengan kategori valid karena dalam media ini menyajikan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan dan memotivasi siswa dalam belajar hal ini sesuai fungsi dan manfaat penggunaan media pembelajaran yaitu menambah gairah dan motivasi belajar (Wina Sanjaya, 2008).

Ditinjau dari aspek kelayakan bahasa sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media *puzzle* berbasis *puzzlemake a match* telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar, baik dari segi keterbacaan dan kejelasan informasi.

Aspek yang dinilai oleh ahli materi meliputi aspek identitas, penyajian materi, gambar, aspek desain pembelajaran, aspek kelayakan bahasa.

Ditinjau pada aspek identitas memperoleh 75% dengan kategori valid karena sudah memenuhi tampilan sampul sesuai dengan topik. Pada aspek penyajian materi memperoleh 84,4% dengan kategori valid karena materi yang disajikan dalam media *puzzle* berbasis *make a match* lebih menarik minat siswa untuk dipelajari, materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran materi yang disajikan lebih jelas yang mencakup materi pada sub pokok bahasan sel, sesuai dengan pengertian media pembelajaran yang disampaikan oleh Kustandi dan Sutjipto (2013) bahwa

media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Pada aspek gambar memperoleh 100% dengan kategori sangat valid karena sudah memenuhi 1) Ketepatan gambar dalam memperjelas isi materi 2) Gambar yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi. Menurut Kustandi dan Sutjipto (2011) lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Pada aspek desain pembelajaran memperoleh 90% dengan kategori sangat valid karena media *puzzle* berbasis *make a match*, siswa dapat mengingat materi yang akan dipelajari, mempermudah guru dalam menyampaikan materi, penggunaan media *puzzle* berbasis *make a match* secara berkelompok dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, penggunaan media *puzzle* berbasis *make a match* dapat memotivasi siswa dalam belajar dan media *puzzle* berbasis *make a match* menambah variasi metode ajar.

Persentase yang diperoleh dalam aspek kelayakan bahasa sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media *puzzle* berbasis *make a match* telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar, baik dari segi keterbacaan dan kejelasan informasi. Berdasarkan rincian data keseluruhan data diatas didapatkan rata-rata validitas ahli media dan ahli materi mencapai 80,6% hal ini menunjukkan bahwa tingkat validitas media *puzzle* berbasis *make a match* sebagai media pembelajaran adalah valid

Revisi dilakukan berdasarkan komentar, saran, dan kritik yang telah diberikan oleh validator ahli materi. Pada penilaian ahli media lebih menekankan pada aspek penampilan media *puzzle* berbasis *make a match* yaitu dengan memberikan kritikan mengurangi warna-warna kuning terang pada media pembelajaran yang dapat membuat mata lelah ketikan melihatnya sehingga dapat mempengaruhi minat belajar pada siswa. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Adi Kusrianto (2007) bahwa warna juga merupakan unsur yang sangat tajam untuk menyentuh kepekaan penglihatan sehingga mampu menstimuli perasaan, perhatian dan minat seseorang.

Berdasarkan komentar, saran, dan kritik yang telah diberikan oleh validator ahli materi. Pada penilaian ahli materi lebih menekankan pada kelayakan isi materi dan soal diskusi pada media *puzzle* berbasis *make a match* harus merujuk pada tujuan pembelajaran jadi harus sinkron sehingga media yang digunakan sesuai materi dan tujuan pembelajaran tercapai. Hal ini sesuai dengan prinsip yang harus diperhatikan agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk pembelajaran siswa yaitu media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media tidak digunakan sebagai alat hiburan atau tidak semata-mata untuk mempermudah guru menyampaikan materi akan tetapi benar-benar untuk membantu siswa belajar sesuai dengan tujuan

yang akan dicapai dan media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran (Wina Sanjaya, 2008). Hasil penelitian keseluruhan menunjukkan media *puzzle* berbasis *make a match* pada sub pokok bahasan sel yang dikembangkan dinyatakan valid untuk diterapkan sebagai media pembelajaran. menurut ahli media dan materi.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian telah menghasilkan media *puzzle* berbasis *make a match* pada sub pokok bahasan sel berupa media pembelajaran yang valid untuk diterapkan sebagai media pembelajaran pada siswa.

5. SARAN

Pengembang menyarankan kepada guru mata pelajaran ipa untuk menggunakan media pembelajaran ini sebagai media pendukung pada saat mengajar pada sub pokok bahasan sel, karena dengan menggunakan media pembelajaran seperti ini akan membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar ipa dan siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Peneliti juga menyarankan untuk para peneliti di bidang pengembangan selanjutnya agar dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis media pada materi mata pelajaran ipa yang lebih baik dan lebih menarik lagi sehingga mempermudah siswa memahami materi pembelajaran

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adi Kusrianto, (2006). Pengantar Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Andi Offset
- Elfanany, Burhan. (2011). Strategi Jitu Meningkatkan Skor Tes IQ Tes Anak Prasekolah (Paud & TK). Jakarta: Republika Penerbit.
- Fathurrohman, Muhammad. (2015). Model-model Pembelajaran Inovatif; alternative Desain Pembelajaran yang Menyenangkan. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Jamil, Sya'ban.(2012). 56 Games untuk Keluarga. Jakarta: Republika Penerbit.
- Sadiman, Arief S. (2010). Media Pendidikan Pengertian pengembangan dan pemanfaatannya.jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. (2008).Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Shoimin, Aris. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Yudhi M. (2012). Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. (2013). Media Pembelajaran Manual dan Digital. Bogor: Ghalia Indonesia.



DISKUSI

Diana Ika Sistyarini

Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

Pertanyaan:

Pada aspek identitas penelitian ahli materi pada media puzzle berbasis *make a match*, apa saja yang menjadi dasar penilaian? Bagaimana materi tersebut disampaikan pada media *puzzle* berbasis *make a match*?

Jawaban:

Pada aspek identitas, yang dinilai oleh ahli materi yaitu kesesuaian antara tampilan sampul dengan topik materi. Materi yang disampaikan di media *puzzle* berbasis *make a match* hanya berupa poin-poin saja dan tidak disertai gambar karena media *puzzle* tersebut sudah memuat gambar- gambar yang mewakili sub pokok bahasan sel.

Mita Widyawati

Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

Pertanyaan:

Menurut anda, mengapa pada komentar ahli media tidak boleh menggunakan warna kuning dan merah yang sangat mencolok?

Jawaban:

Penggunaan warna-warna yang mencolok, seperti merah dan kuning sangat tidak disarankan oleh ahli media karena warna tersebut dapat membuat mata siswa menjadi cepat lelah saat memperhatikan media sehingga dapat mempengaruhi minat belajar. Seperti yang diungkapkan Adi Kusrianto (2007) bahwa warna juga merupakan unsure yang sangat tajam untuk menyentuh kepekaan penglihatan sehingga mampu menstimulasi perasaan, perhatian, dan minat seseorang.