

KELAYAKAN PERMAINAN *ADVENTURE CARD* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA

Alfiyan Zulianto¹⁾

1) Mahasiswa S1 Jurusan IPA, FMIPA, UNESA. E-mail: azazzianz@gmail.com

Achmad Lutfi²⁾ dan Laily Rosdiana³⁾

2) Dosen S1 Jurusan KIMIA, FMIPA, UNESA

3) Dosen S1 Jurusan IPA, FMIPA, UNESA

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran sistem ekskresi manusia yang layak berdasarkan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*) yang terdiri atas enam tahapan yaitu penentuan potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, telaah dan revisi, validasi, dan uji coba produk. Proses uji coba produk dilakukan pada siswa kelas VIII SMP dengan desain penelitian *one group pretest – posttest design*. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu berdasarkan kevalidan permainan *adventure card* memperoleh nilai sebesar 3,72 dengan kriteria sangat baik, kepraktisan permainan *adventure card* ditinjau dari respon siswa memperoleh nilai sebesar 3,62 dengan kriteria sangat baik, dan keefektifan permainan *adventure card* ditinjau dari ketuntasan klasikal dan peningkatan hasil belajar yang tercapai dengan baik dengan rincian ketuntasan klasikal setelah menggunakan permainan mencapai 100% dan seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan rincian 31,25% siswa mengalami peningkatan hasil belajar kategori tinggi dan sebanyak 68,75% siswa dalam kategori sedang, hal ini didukung dari hasil observasi lima aktivitas siswa yang menunjukkan bahwa aktivitas siswa menggunakan permainan sesuai dengan petunjuk permainan menjadi aktivitas paling sering muncul dengan persentase 32,28%. Maka dapat disimpulkan bahwa permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia layak berdasarkan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Kata Kunci: media pembelajaran, permainan kartu, sistem ekskresi manusia.

Abstrack

This research aims to produce adventure card game as the medium of teaching a decent human excretion system based on the validity, the practicability, and the effectiveness. This type of research is a research and development (R&D) which consists of six steps, namely; the determination of the potential and problems, information collection, product design, review and revision, validation, and testing the product. The product trial process was conducted in the students of grade VIII Junior High School with a design study one group pretest – posttest design. The research results which is obtained, namely the validity of adventure card game acquired value of 3.72 in very well criteria, the practicability of adventure card game in terms of gaining student responses acquired value of 3.62 in very well criteria, and the effectiveness of adventure card game in terms of classical finishing and learning result improvements acquired well criteria through the detail of classical finishing after using the game reaches 100% and the entire students experienced learning result improvements with details of 31.25% in high category and 68.75% of students in average category. This improvements is also supported by the observation result of five student activities which reflected that students who use the game according to the instruction became the mostly appears with the percentage 32.28%. Therefore, it can be concluded that the adventure card game as the learning media in the material human excretion system is feasible based on the validity, the practicability, and the effectiveness.

Keywords: instructional media, card games, human excretory system.

PENDAHULUAN

Hasil belajar yang diperoleh menunjukkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, sehingga apabila hasil pembelajaran kurang bagus maka diperlukan pembenahan dalam proses pembelajaran tersebut. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 menyebutkan bahwa pembelajaran yang baik sebaiknya dapat menyenangkan,

menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Berpartisipasi aktif berarti pembelajaran terpusat pada siswa sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Tugas guru sebagai fasilitator yaitu menyediakan berbagai hal yang diperlukan saat pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP), merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang alam dan bagaimana alam itu mempengaruhi kehidupan dan lingkungan kita (Ibrahim, 2010). IPA merupakan suatu ilmu untuk menemukan dan menerapkan pengetahuan ilmiah sehingga sangat penting untuk dipelajari. Salah satu materi yang diajarkan pada IPA adalah materi sistem ekskresi manusia (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Fakta yang diperoleh dari hasil prapenelitian dari 32 siswa SMP Negeri 32 Surabaya menyebutkan bahwa materi sistem ekskresi manusia termasuk materi yang sulit. Hal ini ditunjukkan dari persentase siswa yang menganggap materi sulit sebanyak 78,13%. Siswa yang mendapat nilai lebih dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 21,87%, siswa yang mencapai nilai KKM sebesar 31,25%, dan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebesar 46,88%. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya materi sistem ekskresi manusia hanya *white board* dan *LCD*. Proses pembelajaran guru dengan media *White board* dan *LCD* tidak melibatkan partisipasi aktif dari siswa sehingga siswa cenderung pasif yang akhirnya membuat siswa jenuh dan bosan saat pembelajaran berlangsung. Hal inilah salah satu penyebab nilai siswa tidak mencapai KKM. Oleh sebab itu diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang dapat membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Media pembelajaran dapat membantu proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa; metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar tiap jam pelajaran; serta siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain (Sudjana, 2010). Oleh karena itu diperlukan sebuah media yang mampu membantu siswa untuk mengalami proses pembelajaran yang dapat menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Guru mempunyai tugas untuk memilih media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan. Menurut Bruner salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu suatu permainan yang dapat membuat siswa lebih tertarik untuk belajar (Nursalim, 2007).

Pengetahuan tentang keunggulan dan keterbatasan setiap jenis media menjadi hal penting, sehingga guru dapat memperkecil kelemahan atas media yang dipilih

sekaligus dapat langsung memilih berdasar kriteria yang dikehendaki. Menurut Rohani (2007) dalam memilih suatu media perlu dipertimbangkan beberapa aspek yaitu biaya yang lebih murah; pada saat pembelian maupun pemeliharaan media, kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran, kesesuaiannya dengan karakteristik peserta didik, kepraktisan media, dan ketersediaan media tersebut berikut suku cadangnya di pasaran.

Permainan (*games*) dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Menurut Sadiman (2010) sebagai media pendidikan, permainan mempunyai beberapa kelebihan yaitu permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur, permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar, permainan dapat memberikan umpan balik langsung, permainan bisa mengajarkan kemampuan membaca; menulis; dan komunikasi secara tidak langsung, dan permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak.

Permainan kartu merupakan salah satu permainan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Laksmi (2015) menyatakan dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan *Card Sort Strategy* pada Materi Suhu dan Perubahannya terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas VII menyimpulkan bahwa permainan *card sort strategy* yang merupakan permainan kartu dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Permainan *adventure card* adalah permainan kartu yang digabungkan dengan permainan papan tangga/petak. Kartu terdiri atas kartu soal dan jawaban. Setiap jenis kartu berjumlah 40 kartu. Petak pada papan permainan sebanyak 10 petak. Permainan ini dilakukan oleh 4 pemain. Cara bermain permainan *adventure card* yaitu setiap pemain melangkahkan setiap bidaknya secara bergiliran pada papan permainan kemudian menjawab pertanyaan yang ada pada kartu soal. Apabila pemain bisa menjawab maka akan mendapat skor, jika tidak bisa menjawab pemain harus menjelaskan jawaban dengan kartu jawaban. Permainan dikatakan selesai apabila seluruh pemain sudah mencapai petak ke-10. Pemenang adalah pemain yang memperoleh skor tertinggi. Permainan ini bersifat kompetitif sehingga dapat memberikan perasaan senang pada siswa. Siswa bermain dan bersaing untuk mendapatkan skor tinggi dengan menjawab pertanyaan yang disediakan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dilakukan suatu penelitian dengan judul Kelayakan Permainan *Adventure Card* sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. Tujuan penelitian yaitu mengetahui kelayakan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Nieveen (2010) menyatakan bahwa

kelayakan media pembelajaran mempertimbangkan tiga aspek kelayakan yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu permainan *adventure card* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia yang dapat meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Prosedur penelitian yang digunakan adalah model *Research and Development (R and D)* yang dikembangkan oleh Borg dan Gall (Sugiyono, 2013). Prosedur penelitian terdiri atas enam tahapan yaitu penentuan potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, telaah dan revisi, validasi, dan uji coba produk.

Pada tahap penentuan potensi dan masalah dilakukan pengamatan pada subjek yang diteliti yaitu pembelajaran siswa SMP untuk mengetahui potensi dan masalah yang ada pada pembelajaran SMP tersebut yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kualitas pendidikan. Penentuan potensi dan masalah dilakukan dengan penyebaran angket pada siswa SMP Negeri 32 Surabaya Kelas VIII dan wawancara guru IPA. Tahap Pengumpulan Informasi adalah tahap untuk mengumpulkan berbagai data atau informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat memecahkan masalah. Tahap desain produk adalah tahap yang bertujuan untuk merancang permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia. Desain untuk membuat permainan *adventure card* yaitu pedoman permainan, *adventure board* (papan permainan), kartu soal, dan kartu jawaban. Desain produk yang telah dibuat ini kemudian disebut desain produk awal (draft I). Tahap telaah dan revisi bertujuan untuk mendapatkan saran dari ahli untuk memperbaiki media sebelum dilakukan validasi agar hasil validasi baik. Proses telaah dilakukan oleh dosen. Tahap validasi desain adalah tahap yang bertujuan untuk menilai produk awal yang telah dibuat apakah telah layak dari segi validitas. Hal-hal yang dinilai oleh para pakar yaitu kriteria isi, penyajian, persyaratan permainan pendidikan, dan kebahasaan pada permainan *adventure card*. Apabila hasil validasi masih dalam kategori kurang valid maka dilakukan revisi dan validasi kembali hingga diperoleh media yang valid. Tahap uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dibuat. Kepraktisan media ditinjau dari respon siswa, sedangkan keefektifan ditinjau dari hasil belajar dan aktivitas siswa. Uji coba produk dapat dilakukan secara

terbatas. Uji coba permainan *adventure card* dilakukan pada 16 siswa SMP kelas VIII.

Desain uji coba produk yang digunakan adalah *one group pretest –posttest design* (Sukmadinata, 2012). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 4 instrumen, yaitu: lembar validasi, lembar respon siswa, lembar tes hasil belajar, dan lembar observasi aktivitas siswa.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menilai setiap aspek yang berhubungan dengan kelayakan permainan *adventure card* yaitu kevalidan diperoleh dari rata-rata penilaian validator, dimana permainan *adventure card* dinyatakan valid jika rata-rata setiap aspek pada instrumen $\geq 2,51$. Kepraktisan permainan diperoleh dari hasil respon siswa setelah menggunakan permainan *adventure card*, permainan *adventure card* dikatakan praktis apabila nilai rata-rata respon yang diperoleh sebesar $\geq 2,51$. Skala penilaian yang digunakan untuk validitas dan respon siswa yaitu skala 1 sampai 4 (adaptasi dari Likert) dengan kriteria nilai 1: sangat kurang, 2: kurang, 3: baik, dan 4: sangat baik (Riduwan, 2013). Keefektifan permainan dinilai dari hasil belajar aspek pengetahuan. Permainan *adventure card* dikatakan efektif apabila ketuntasan klasikal tes setelah menggunakan permainan mencapai $\geq 85\%$ (Trianto, 2010) dan peningkatan hasil belajar siswa memperoleh *gain* skor $g > 0,3$ (Hake, 1999) dengan kriteria sedang ($0,7 \geq g > 3$) atau tinggi ($g > 7$). Siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajarnya mencapai nilai 75. Rumus untuk menghitung skor *gain* sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{Nilai}_{\text{posttest}} - \text{Nilai}_{\text{pretest}}}{\text{Nilai}_{\text{max}} - \text{Nilai}_{\text{pretest}}}$$

Observasi aktivitas siswa dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase}(\%) = \frac{\text{jumlah frekuensi tiap aktivitas yang muncul}}{\text{jumlah seluruh hasil pengamatan}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia menggunakan prosedur penelitian *R and D* diuraikan sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Berdasarkan hasil penyebaran angket 32 siswa Kelas VIII dan wawancara guru IPA didapatkan masalah yaitu sebesar 46,88% siswa SMP Negeri 32 Surabaya mendapat nilai di bawah KKM pada materi sistem ekskresi manusia. Hal ini dikarenakan materi sistem ekskresi manusia termasuk materi yang sulit. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya materi sistem ekskresi manusia hanya *white board* dan *LCD*. Proses

pembelajaran dengan *White board* dan *LCD* tidak melibatkan partisipasi aktif dari siswa sehingga siswa cenderung pasif yang akhirnya membuat siswa jenuh dan bosan saat pembelajaran berlangsung. Hal inilah salah satu penyebab nilai siswa tidak mencapai KKM. Padahal pembelajaran yang baik sebaiknya menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif (Permendikbud No. 103 Tahun 2014). Potensi yang diperoleh dari hasil penyebaran angket prapenelitian yaitu siswa SMP Negeri 32 Surabaya menyatakan bahwa menyukai bermain sambil belajar. Hal ini didukung dari persentase siswa sebanyak 75% yang menyatakan menyukai bermain sambil belajar. Siswa sebanyak 84,38% juga menyatakan tertarik belajar dengan menggunakan permainan kartu.

2. Pengumpulan Informasi

Informasi yang dapat dikumpulkan yaitu kurikulum yang berlaku di SMP Negeri 32 Surabaya, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan materi. Berikut informasi yang diperoleh :

a. Kurikulum yang digunakan

Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 32 Surabaya adalah Kurikulum 2013.

b. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar pada materi sistem ekskresi manusia yaitu KD 3.9 Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

c. Indikator

- 3.9.1 Menjelaskan fungsi sistem ekskresi
- 3.9.2 Mendeskripsikan struktur organ-organ ekskresi
- 3.9.3 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi manusia
- 3.9.4 Mendeskripsikan percobaan sederhana pada sistem ekskresi manusia

d. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa dapat menjelaskan fungsi sistem ekskresi dengan diberikan permainan *adventure card*.
- 2) Siswa dapat mendeskripsikan struktur organ-organ ekskresi dengan diberikan permainan *adventure card*.
- 3) Siswa dapat mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi manusia dengan diberikan permainan *adventure card*.

- 4) Siswa dapat mendeskripsikan percobaan sederhana pada sistem ekskresi manusia dengan diberikan permainan *adventure card*.

e. Materi

Materi yang akan diajarkan pada siswa adalah sistem ekskresi manusia. Organ-organ penyusun sistem ekskresi manusia adalah ginjal, hati, kulit, dan paru-paru (Wulangi, 1993).

3. Desain Produk

a. Pedoman Permainan

Pedoman permainan digunakan untuk membantu siswa menggunakan permainan *adventure card*. Pedoman permainan berisi tujuan permainan, perlengkapan permainan, petunjuk permainan, dan lembar skor.

b. Papan Permainan

Papan permainan digunakan sebagai papan untuk bermain *adventure card*. Pada papan permainan terdapat 10 petak. Setiap petak memiliki soal-soal yang ada pada kartu soal. Papan permainan didesain memiliki gambar organ-organ ekskresi agar siswa tertarik dengan permainan. Ukuran papan permainan yaitu 50x50 cm.

c. Kartu

Kartu *adventure card* terdiri atas kartu soal dan kartu jawaban. Setiap jenis kartu terdiri atas 40 kartu. Kartu soal berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai sistem ekskresi manusia. Sedangkan kartu jawaban berisi jawaban dari pertanyaan pada kartu soal. Kartu berukuran 11 x 7,5 cm.

4. Telaah dan Revisi

Berikut beberapa hasil telaah dan revisi permainan *adventure card* :

a. Pedoman Permainan

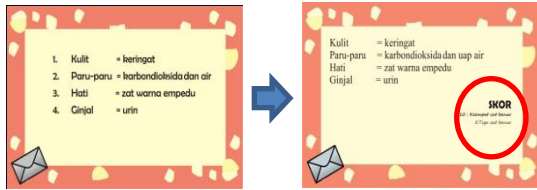
Sampul pedoman permainan dibuat lebih berwarna agar lebih menarik siswa. Sebelum direvisi sampul pedoman permainan lebih berwarna putih. Setelah direvisi ditambahkan beberapa warna dan bentuk-bentuk agar terlihat menarik.



Gambar 1. Desain Sampul Pedoman Permainan

b. Kartu

Pedoman penilaian diletakkan pada kartu jawaban agar lebih mudah untuk menilai. Sebelum direvisi kartu jawaban tidak diberi pedoman penilaian. Setelah direvisi ditambahkan pedoman penilaian.



Gambar 2. Desain Kartu Jawaban

Hasil validasi secara keseluruhan permainan *adventure card* mendapat rata-rata sebesar 3,72 dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian dari Argianti (2016) menyatakan bahwa permainan kartu layak digunakan jika memperoleh validitas dengan kategori baik atau sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa permainan *adventure card* dari aspek kevalidan dapat dinyatakan valid.

Menurut Borg dan Gall suatu produk harus divalidasi terlebih dahulu sebelum dilakukan uji coba produk agar hasil uji coba memperoleh hasil yang baik (Sugiyono, 2011).

5. Validasi

Tabel 1. Hasil Validasi Permainan

No.	Kriteria	Nilai
1	Isi	3,84
2	Penyajian	3,74
3	Persyaratan Permainan Pendidikan	3,50
4	Kebahasaan	3,78
Rata-rata keseluruhan		3,72

Kriteria isi memperoleh nilai 3,84, nilai ini diperoleh dari rata-rata empat aspek penilaian yaitu kejelasan tujuan permainan, aturan permainan dituliskan secara berurutan, kegiatan bermain dituliskan secara berurutan, dan permainan mengandung unsur kegiatan pembelajaran.

Kriteria penyajian memperoleh nilai 3,74, nilai ini diperoleh dari rata-rata lima aspek penilaian yaitu kejelasan huruf dan angka, keserasian warna dan gambar, materi berdasarkan kisi-kisi, materi yang ada dalam permainan sesuai dengan tujuan permainan, dan kejelasan aturan permainan pada permainan *adventure card*.

Kriteria persyaratan permainan pendidikan memperoleh nilai 3,50, nilai ini diperoleh dari rata-rata empat aspek penilaian yaitu pada waktu media digunakan dapat memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa, permainan *adventure card* merupakan media yang menyenangkan, media yang digunakan untuk bermain juga ada kegiatan belajar yaitu menjawab dan mengemukakan pendapat selama permainan, dan permainan dapat melatih sportivitas (menerima kemenangan atau kekalahan).

Kriteria kebahasaan memperoleh nilai 3,78, nilai ini diperoleh dari rata-rata tiga aspek penilaian yaitu permainan *adventure card* menggunakan bahasa yang baik dan benar, permainan *adventure card* menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dan permainan *adventure card* menggunakan bahasa yang sesuai dengan usia siswa.

6. Uji Coba Produk

a. Respon Siswa

Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah siswa menggunakan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran. Berikut hasil respon siswa:

Tabel 2 Hasil Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Nilai
1	Permainan <i>adventure card</i> mudah digunakan	3,75
2	Petunjuk permainan <i>adventure card</i> mudah dipahami	3,63
3	Bahasa yang digunakan dalam permainan mudah dipahami	3,69
4	Permainan <i>adventure card</i> memberi kejelasan bagi pemahamansaya tentang materi sistem ekskresi manusia	3,44
5	Permainan membuat saya tertarik belajar IPA	3,63
6	Permainan dapat meningkatkan semangat belajar saya	3,50
7	Saya senang belajar dengan permainan	3,69
Rata-rata Keseluruhan		3,62

Kepraktisan suatu media pembelajaran perlu diperhatikan karena media yang praktis digunakan akan mempermudah penyampaian informasi (Rohani, 2007).

Menurut Musfiqon (2012) media adalah suatu perantara yang berfungsi menyampaikan informasi maka media harus mudah digunakan serta bahasa yang digunakan harus jelas dan mudah dipahami agar informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik. Selain itu media juga harus menumbuhkan sikap positif terhadap materi yang disampaikan yaitu dengan memotivasi siswa untuk belajar.

Hasil penelitian dari Gutierrez (2013) menyatakan bahwa permainan kartu layak digunakan sebagai media pembelajaran apabila

respon pengguna setelah menggunakan permainan memperoleh respon yang baik.

Rata-rata respon siswa memperoleh nilai sebesar 3,62 masuk dalam kategori sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa permainan *adventure card* dari aspek kepraktisan dapat dinyatakan praktis.

b. Hasil Belajar Aspek Pengetahuan

Tabel 3 Hasil Belajar Aspek Pengetahuan

Siswa	Tes		Gain	Kriteria
	Pre	Post		
Siswa 1	55	75	0,44	Sedang
Siswa 2	50	75	0,50	Sedang
Siswa 3	45	80	0,63	Sedang
Siswa 4	40	85	0,81	Tinggi
Siswa 5	55	80	0,55	Sedang
Siswa 6	55	80	0,55	Sedang
Siswa 7	75	95	0,80	Tinggi
Siswa 8	70	85	0,50	Sedang
Siswa 9	55	90	0,77	Tinggi
Siswa 10	65	90	0,71	Tinggi
Siswa 11	50	85	0,70	Tinggi
Siswa 12	55	80	0,55	Sedang
Siswa 13	45	80	0,63	Sedang
Siswa 14	50	80	0,60	Sedang
Siswa 15	55	85	0,66	Sedang
Siswa 16	50	80	0,60	Sedang
Ketuntasan klasikal <i>pretest</i>				6,25 %
Ketuntasan klasikal <i>posttest</i>				100%
Peningkatan hasil belajar kriteria sedang				68,75%
Peningkatan hasil belajar kriteria tinggi				31,25%

Berdasarkan Tabel 3, hasil *pretest* yang dilakukan oleh 16 siswa SMP mencapai ketuntasan klasikal sebesar 6,25%, hanya 1 siswa yang tuntas dari 16 siswa. Setelah dilakukan permainan *adventure card*, siswa diberi *posttest*. Hasil *posttest* mencapai ketuntasan klasikal sebesar 100%. Seluruh siswa tuntas dalam pembelajaran. Suatu kelas dinyatakan tuntas hasil belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa tuntas (Trianto, 2010). Maka ketuntasan klasikal hasil belajar telah tercapai.

Berdasarkan Tabel 3, seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan rincian 31,25% siswa mengalami peningkatan hasil belajar kategori tinggi dan sebanyak 68,75% dalam kategori sedang. Maka peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan permainan tercapai dengan baik.

Berdasarkan hasil ketuntasan klasikal dan peningkatan hasil belajar maka dapat disimpulkan bahwa permainan *adventure card* dari aspek keefektifan hasil belajar dapat dinyatakan efektif.

c. Hasil Observasi Aktivitas

Observasi aktivitas siswa dilakukan tiap 5 menit selama 40 menit.

Tabel 4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Aktivitas yang diamati	Persentase (%)
1	Siswa membaca buku pedoman permainan	4,61
2	Siswa bertanya tentang cara penggunaan permainan <i>adventure card</i>	3,17
3	Siswa menggunakan permainan sesuai dengan petunjuk permainan	32,28
4	Siswa aktif melakukan tugas-tugas pada permainan	30,55
5	Siswa terus bermain menggunakan permainan <i>adventure card</i>	29,39

Hasil belajar siswa memperoleh hasil yang baik didukung oleh aktivitas siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Menurut Sadiman (2010) permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar. Pembelajaran siswa yang aktif akan membuat pembelajaran menjadi efektif.

Aktivitas membaca buku pedoman memperoleh persentase kemunculan yang kecil dikarenakan aktivitas ini dilakukan siswa hanya pada 5 menit pertama sejak dimulainya permainan. Siswa tidak lagi membaca buku pedoman di menit berikutnya. Hal ini dikarenakan pedoman permainan sudah jelas dan mudah dipahami siswa. Kejelasan buku pedoman inilah yang membuat aktivitas bertanya juga kecil.

Kemunculan aktivitas siswa menggunakan permainan sesuai dengan petunjuk permainan, aktivitas siswa melakukan tugas-tugas pada permainan *adventure card*, dan aktivitas siswa terus bermain menggunakan permainan *adventure card* memperoleh persentase yang besar dikarenakan siswa sudah banyak yang mengikuti petunjuk permainan, siswa aktif menjawab soal; membaca soal; mencatat skor; dan mencocokkan jawaban, serta siswa tidak mengalihkan perhatian saat bermain.

Menurut Bruner pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa ikut aktif terlibat dalam pembelajaran (Nursalamim, 2007).

Hasil penelitian dari Jimenez (2011) menunjukkan bahwa permainan kartu dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena siswa aktif dalam menggunakan kartu sebagai media pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan dari analisis penelitian dapat disimpulkan bahwa permainan *adventure card* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran materi sistem ekskresi manusia dinilai dari kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dengan rincian sebagai berikut:

1. Kevalidan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran materi sistem ekskresi manusia memperoleh nilai sebesar 3,72 dengan kriteria sangat baik.
2. Kepraktisan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran materi sistem ekskresi manusia ditinjau dari respon siswa memperoleh nilai sebesar 3,62 dengan kriteria sangat baik.
3. Keefektifan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran materi sistem ekskresi manusia untuk ketuntasan klasikal setelah menggunakan permainan mencapai 100%, seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan rincian 31,25% siswa mengalami peningkatan hasil belajar kategori tinggi dan sebanyak 68,75% dalam kategori sedang. Hal ini didukung dari hasil observasi aktivitas siswa yang menunjukkan bahwa aktivitas siswa menggunakan permainan sesuai dengan petunjuk permainan menjadi aktivitas yang paling sering muncul dengan persentase 32,27%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan permainan *adventure card* sebagai media pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia berikut beberapa saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya

1. Waktu yang digunakan saat uji coba produk pada 16 siswa membutuhkan waktu lebih lama dari yang telah direncanakan dikarenakan siswa telat memasuki kelas sehingga perlu pemberitahuan sebelumnya pada siswa untuk memasuki kelas tepat waktu agar waktu uji coba produk sesuai dengan yang direncanakan.
2. Proses uji coba produk dilakukan hanya dalam satu kelas saja, sehingga perlu untuk penelitian selanjutnya

menggunakan jumlah kelas yang lebih banyak agar dapat dijadikan perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Argianti, Dyta. 2016. Pengembangan Permainan Tutasting (Batu, Kertas, Gunting) sebagai Media Pembelajaran Materi Bahan Tambahan Makanan untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi Siswa SMP. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Gutierrez, Arnel F. 2014. *Development and Effectiveness of an Educational Card Game as Supplementary Material in Understanding Selected Topics in Biology*. Philippines: Bulacan State University (Online) (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3940466/>, diakses 29 April 2016)
- Hake, Richard R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Indiana University 24245 Hatteras Street, Woodland Hills, CA, 91367 US: A Dept. of Physics, (Online), (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain-.pdf>, diakses 20 Desember 2015)
- Ibrahim, Muslimin. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Jimenez, Osvaldo, Dylan Arena, dan Ugochi Acholonu. 2011. *Tug-of-War: a Card Game for Pulling Students to Fractions Fluency*. Stanford University (Online), (<https://www.academia.edu/791419/Tug-of-War-a-Card-Game-for-Pulling-Students-to-Fractions-Fluency>, diakses 29 April 2016)
- Laksmi, Anindita A. 2015. Penerapan Card Sort Strategy pada Materi Suhu dan Perubahannya terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas VII. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Musfiqon, H. M. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Nieveen, Nienke., 1999. *Prototyping to Reach Product Quality*. In Jan Van den Akker, R.M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & Tj. Plomp (Eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training* (pp 125-135). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Nursalim, Mochamad, Satiningsih, Retno Tri Hariastuti, Siti Ina Savira, dan Meita Santi Budiati. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rohani, Ahmad. 2007. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sadiman, Arief S, R. Rahardjo, Anung Haryono, dan Rahardjito. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wulangi, Kartolo S. 1993. *Prinsip – Prinsip Fisiologi Hewan*. ITB.

