

PENGEMBANGAN PERMAINAN MONOPOLI TERMODIFIKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI SISTEM HORMON (PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DI SMAN 1 JAKARTA)

Development of Modified Monopoly Game as a Learning Media On Endocrine System (Research and Development at Senior High School 1 Jakarta)

TRESNA PUSPA HERDANI, NURMASARI SARTONO, DAN DIAN EVRIYANI

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun, Jakarta Timur. 13220. Indonesia

Email: tresnaherdani@gmail.com

ABSTRACT

Monopoly is one of the games that can be applied as a learning media. Modifications of this media were applied so this game intended to informed teacher about students' cognitive ability and to increase students' learning stimulus acceptance. The aim of this research was to develop modified monopoly game as learning media on endocrine system. The research was held at Senior High School 1 Jakarta using research and development method. Need assessment, product development, and try-out and revision were the steps in this research. In the try-out and revision step, media expert and material expert were involved as the assessors, meanwhile Biology teacher, and students grade XI at Senior High School 1 Jakarta were performed as the media user. After the whole try out process, the product received the lowest score was 72,67%, and the highest was 94,63%. And the average score was 85,66% that achieved a very good interpretation. The result of this research showed that the modified monopoly game could be utilized as one of learning media on Endocrine System at Senior High School grade XI science.

Keywords: monopoly, modified, media, endocrine system.

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang dipelajari pada tingkat pendidikan menengah atas. Mempelajari tentang seluruh aspek kehidupan, Biologi merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Selain menghafal materi, siswa juga dituntut untuk mampu mengaitkan teori yang didapat dengan peristiwa sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, 48 dari 95 siswa responden (50,5%) di kelas XII IPA SMAN 1 Jakarta mengalami kesulitan memahami pelajaran Biologi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain hafalan yang cukup banyak, kesulitan untuk mengingat istilah asing dan bahasa Latin, serta media belajar yang digunakan kurang menarik. Berdasarkan hasil kuisioner analisis kebutuhan 32,94% pilihan responden menyatakan bahwa materi yang paling sulit

dipahami adalah materi sistem koordinasi. Dari tiga sub bab yang ada pada materi Sistem Koordinasi, berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi diketahui bahwa guru dan siswa lebih banyak mengalami kendala belajar pada materi Sistem Hormon.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan siswa memahami materi Sistem Hormon adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Arsyad (2011) bahwa media pembelajaran merupakan salah satu unsur penting yang akan mempengaruhi suasana kegiatan belajar. Hingga saat ini, buku paket dan *slidePowerPoint* merupakan media yang paling sering digunakan di SMAN 1 Jakarta. Penggunaan buku paket atau *slidePowerPoint* sebagai media dengan metode ceramah memungkinkan penanaman konsep yang lebih terarah dari guru ke siswa. Namun demikian, cara tersebut dapat menimbulkan suasana kebosanan dan kejenuhan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, sehingga dibutuhkan satu variasi dalam kegiatan pembelajaran yang dapat memaksimalkan peran aktif siswa di kelas.

Variasi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah permainan. Permainan yang digunakan dalam proses kegiatan belajar dapat disebut sebagai media pembelajaran. Permainan yang mengandung unsur kompetisi dapat menimbulkan motivasi siswa untuk bersaing dalam pembelajaran (Sadiman, 2009). Levie & Lentz (1982) dalam Arsyad (2011) mengatakan bahwa media permainan yang berupa media visual memiliki empat fungsi dalam pembelajaran, yaitu: fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris. Permainan sebagai media dapat melibatkan aktivitas siswa serta memaksimalkan peran *peer counselor*

(tutor sebaya) (Sriudin, 2012), serta dapat menyampaikan banyak informasi seperti konsep, pemecahan masalah, dan kemampuan sosial (Piscurich, 2006).

Salah satu permainan yang dapat dimodifikasi menjadi media pembelajaran adalah monopoli. Monopoli dipilih karena termasuk permainan yang relatif digemari dan mudah dimainkan (Susanto, 2012). Hal tersebut sejalan dengan hasil kuisioner analisis kebutuhan di SMAN 1 Jakarta, yaitu 83,16% siswa (79 dari 95) menyukai permainan monopoli dan hampir seluruh siswa (95,79%) dapat memainkan permainan ini. Berdasarkan penelitian Wulandari (2012) terbukti bahwa permainan monopoli juga dapat memacu siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan keunggulan permainan monopoli yang disebutkan sebelumnya dan hingga saat ini belum ada permainan monopoli termodifikasi yang dikembangkan sebagai media pembelajaran pada materi sistem hormon, maka permainan monopoli memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran. Dengan memberikan beberapa modifikasi dari permainan monopoli yang umum beredar di masyarakat media ini yang diharapkan dapat membantu siswa memahami materi sistem hormon sampai ke penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Rencana pengembangan permainan monopoli termodifikasi sebagai media pembelajaran ini juga didukung oleh 96,84% (92 dari 95) siswa dan guru Biologi kelas XI.

Permainan monopoli yang secara umum beredar di masyarakat sudah banyak diadaptasi menjadi media pembelajaran di beberapa mata pelajaran. Permainan ini dikembangkan menjadi alat bantu ajar atau sebagai alat evaluasi pembelajaran bagi siswa, tetapi belum ada permainan monopoli yang dapat memberikan informasi tentang

Tabel 1. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

No	Teknik	Instrumen	Sasaran
1	Analisis kebutuhan siswa	Angket	Siswa
2	Wawancara	Panduan wawancara	Guru
3	Uji kelayakan media	Angket	Dosen
4	Uji kelayakan materi	Angket	Dosen
5	Uji coba	Angket	Guru
6	Uji coba	Angket	Siswa

kemampuan kognitif siswa.

Modifikasi yang dapat dilakukan pada permainan ini adalah mengubah kota dan kompleks warna menjadi gambar atau materi sistem hormon, mengubah aturan main sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif, menyajikan soal berupa tayangan *video* dari fenomena yang ditemui sehari-hari, hingga memberikan tingkat kesulitan yang bertahap (*level*) dalam permainan. Tingkat kesulitan bertahap diterapkan dalam soal-soal yang ada dalam permainan juga dapat mengasah daya nalar siswa dengan kegiatan yang menyenangkan karena didesain mengikuti tingkat antaksonomi ranah kognitif yang dibuat oleh Bloom mulai dari C1 (pengetahuan/hafalan/ingatan) sampai ke C4 (analisis). Dengan memberikan beberapa modifikasi dari permainan monopoli yang beredar di masyarakat, permainan monopoli termodifikasi sebagai media pembelajaran dapat digunakan siswa untuk memahami dan mengerti materi sistem hormon secara komprehensif.

Penyajian materi Sistem Hormon melalui permainan monopoli termodifikasi akan membuat siswa terbiasa melihat dan mengetahui gambar, istilah asing, dan fenomena sehari-hari yang berkaitan dengan materi Sistem Hormon. Pada akhirnya, media ini akan membantu siswa memahami materi Sistem Hormon dengan cara yang menyenangkan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan terhadap permainan monopoli termodifikasi pada materi Sistem Hormon. Media pembelajaran ini diharapkan

mampu membantu siswa untuk memahami dan mengerti materi Sistem Hormon secara komprehensif dengan cara yang lebih menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Jakarta pada bulan Februari -Mei 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2011).

Penelitian terdiri dari tiga tahap, yaitu pengumpulan data analisis kebutuhan, tahap pengembangan produk, dan tahap uji coba dan revisi. Data pada penelitian ini diperoleh dengan teknik dan instrumen yang dapat dilihat pada Tabel 1. Instrumen analisis kebutuhan dikembangkan dari panduan instrumen analisis kebutuhan oleh Koesnandar (2009) dan Sadiman (2010), sedangkan instrumen uji kelayakan dan uji coba dikembangkan dari panduan pengembangan bahan ajar BNSP 2008.

Pada tahap uji coba dan revisi dilibatkan satu orang ahli media dan satu orang ahli materi sebagai asesor media. Media yang telah diuji oleh para ahli dan direvisi kemudian diuji coba ke satu orang guru Biologi dan siswa sebagai pengguna media. Siswa terbagi ke dalam kelompok kecil (10 orang) dan

kelompok besar (94 orang).

Batas penilaian kualitas permainan monopoli termodifikasi sebagai media pembelajaran didasarkan pada kriteria interpretasi skor skala *Likert*. Skala tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Data yang diperoleh dianalisis dengan skala sikap menggunakan *rating scale*. Rumus perhitungan skor adalah sebagai berikut:

Menurut Riduwan (2010), batas layak atau tidaknya permainan monopoli termodifikasi tersebut dijadikan alternatif

Tabel 2. Skor Penilaian Kualitas Media Pembelajaran (Riduwan, 2010)

Tingkat Penilaian	Skor
SS = Sangat Setuju	5
S = Setuju	4
RG = Ragu-Ragu	3
TS = Tidak Setuju	2
STS = Sangat Tidak Setuju	1

sumber belajar pada proses pembelajaran, didasarkan pada kriteria interpretasi skor

$$Skor = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ Maksimum} \times 100\%$$

untuk *rating scale* sebagai berikut:

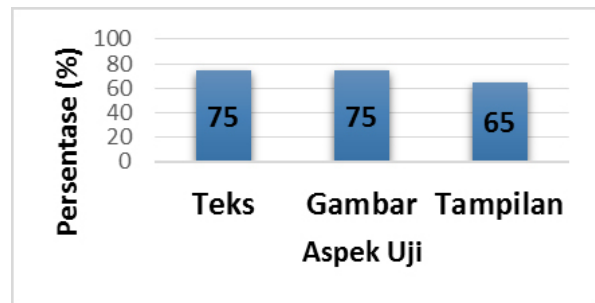
- 0% - 20% : sangat kurang baik
- 21% - 40% : kurang baik
- 41% - 60% : cukup baik
- 61% - 80% : baik
- 81% - 100% : sangat baik

HASIL

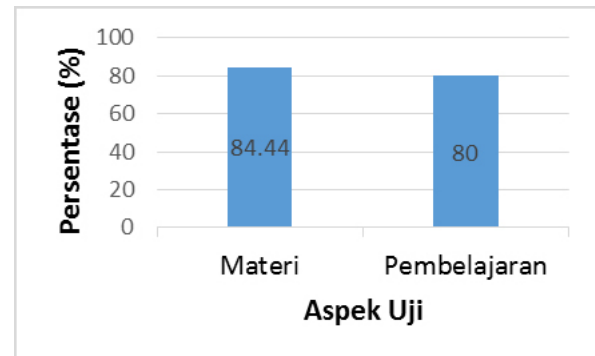
Hasil kelima uji dapat dilihat pada gambar 1-5.

PEMBAHASAN

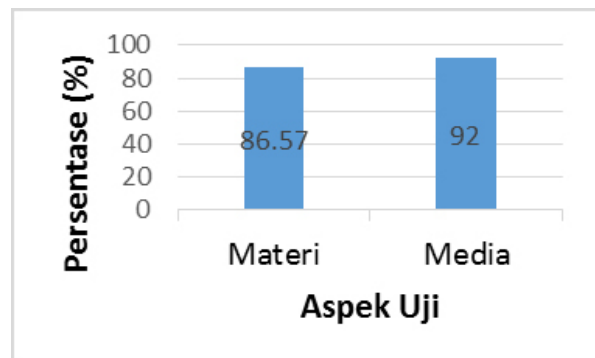
Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, sebagian responden menganggap pelajaran Biologi cukup sulit. Kesulitan belajar



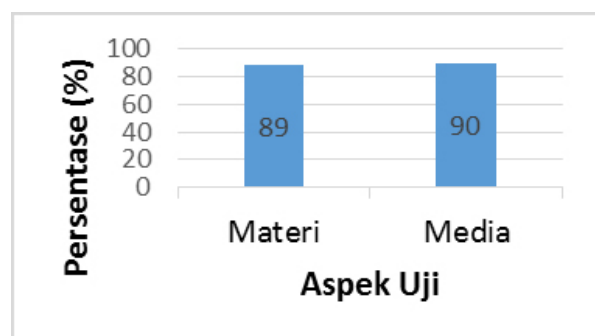
Gambar 1. Hasil Uji Ahli Media



Gambar 2. Hasil Uji Ahli Materi



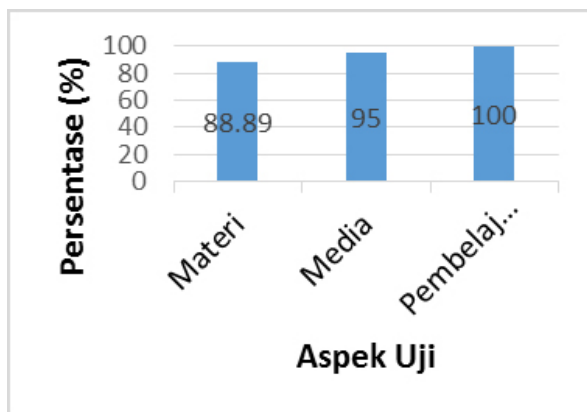
Gambar 3. Hasil Uji Coba pada Kelompok Kecil



Gambar 4. Hasil Uji Coba pada Kelompok Besar

yang dialami siswa dapat muncul karena berbagai faktor, baik internal maupun eksternal siswa. Tidak seimbang faktor internal dan eksternal siswa juga dapat menjadi satu

pemicu adanya persepsi kesulitan belajar dari dalam diri siswa. Ketidaksesuaian stimulus yang didapat oleh siswa dengan kemampuan atau gaya belajarnya juga dapat menjadi satu hambatan dalam proses pembelajaran (Hakim, 2005). Dalam hasil analisis kebutuhan, terindikasi bahwa kesulitan belajar yang dialami siswa dalam pelajaran Biologi karena materi dan istilah asing yang dihafal terlalu banyak. Persepsi sulit yang dimiliki oleh siswa dalam satu materi tentu harus diselesaikan agar proses pembelajaran dapat berjalan lancar. Menurut Hamalik dalam Arsyad (2011), salah satu cara untuk mengatasi kesulitan belajar siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran.



Gambar 5. Hasil Uji Coba pada Guru

Dalam hasil analisis kebutuhan, 12,5% responden menyebutkan variasi media belajar yang digunakan kurang menarik dan 12,53% responden menyatakan menggunakan media permainan bisa menjadi salah satu cara alternatif untuk mengatasi kesulitan belajar. Inovasi pembuatan media yang menarik menjadi satu jawaban yang juga dapat mengakomodasi permasalahan banyaknya materi dan istilah asing yang harus dihafal. Penggunaan permainan sebagai media pembelajaran memang memiliki daya tarik tersendiri bagi siswa. Beberapa keunggulan menggunakan permainan sebagai media pembelajaran juga disebutkan oleh Kiilli (2007), di antaranya adalah permainan dapat

membantu menjelaskan konsep materi dengan menggunakan pendekatan yang lebih menarik bagi siswa.

Pemilihan materi untuk media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini juga berdasar pada hasil analisis kebutuhan. Materi sistem koordinasi memiliki persentase terbesar (32,94%) sebagai materi yang dianggap sulit oleh siswa. Materi sistem koordinasi terdiri dari tiga sub materi yaitu, Sistem Saraf, Sistem Indera, dan Sistem Hormon. Berdasarkan hasil wawancara guru Biologi maka dipilih sub materi Sistem Hormon.

Monopoli adalah satu jenis permainan yang sudah umum beredar di masyarakat. Permainan monopoli dipilih karena dapat dimodifikasi menjadi media pembelajaran. Penelitian Ipah (2012) menyebutkan bahwa siswa terlihat lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran saat menggunakan media permainan monopoli. Interaksi yang terjadi dalam kegiatan belajar pun tidak hanya berjalan satu arah, tuntutan interaksi antar pemain membuat siswa akan lebih mudah mengungkapkan isi pikirannya kepada teman sebayanya. Permainan ini juga dapat memaksimalkan peran *peer counselor* dalam kegiatan belajar (Wulandari, 2012).

Pada penelitian ini dikembangkan permainan monopoli sebagai media pembelajaran dengan beberapa modifikasi tambahan. Modifikasi yang diberikan akan dijelaskan pada tahap pengembangan media. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sebagian besar responden mendukung rencana pengembangan permainan monopoli termodifikasi sebagai media pembelajaran pada Sistem Hormon.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, maka dikembangkan media pembelajaran berupa permainan monopoli termodifikasi pada Sistem Hormon. Permainan yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum

2013 yang digunakan di SMAN 1 Jakarta. Pengembangan materi dibuat berdasarkan muatan materi Sistem Hormon kelas XI SMA IPA dalam kurikulum 2013.

Pada tahap berikutnya, peneliti menyusun alat ukur keberhasilan sebagai acuan pengembangan media. Indikator dan aspek penilaian dikembangkan berdasarkan panduan dari Badan Standarisasi Nasional Pendidikan tentang pengembangan bahan ajar tahun 2008.

Pengembangan media dilakukan melalui beberapa tahapan sampai pada akhirnya dihasilkan permainan monopoli yang digunakan sebagai media pembelajaran. Permainan monopoli yang dibuat merupakan modifikasi dari bentuk asli yang diciptakan oleh Henry George pada tahun 1904.

Produk permainan yang bernama "E-poly" (*Endocrinopoly*) ini memiliki keunggulan dengan berbagai modifikasi yang diberikan. Modifikasi tersebut adalah menambahkan tiga jenis soal dengan tingkat kesulitan (*level*) yang berbeda, merubah kartu kesempatan dan kartu dana umum menjadi kartu pertanyaan khusus dan kartu pertanyaan umum, merubah kompleks negara menjadi istilah dan gambar yang berkaitan dengan materi Sistem Hormon, modifikasi peraturan permainan, dan menambah fitur *Extra box* dalam papan permainan.

Modifikasi diberikan karena permainan monopoli sebagai media pembelajaran yang sudah banyak digunakan masih memiliki aspek yang masih bisa dikembangkan untuk mengeksplor kemampuan siswa dan memaksimalkan stimulus untuk belajar yang akan ditangkap oleh siswa, baik dari segi audio, visual, dan kinestetik. Permainan monopoli termodifikasi memiliki fungsi kompensatoris media visual seperti yang dijelaskan Arsyad (2011) bahwa media visual dapat membantu mengatasi kesulitan dalam memahami isi

pelajaran yang disajikan dengan teks atau pun secara verbal.

Permainan monopoli sebagai media belajar yang umum digunakan belum memiliki jenis soal dengan tingkat kesulitan berbeda, sehingga dalam permainan monopoli termodifikasi ini disediakan tiga jenis soal dengan tingkat kesulitan berbeda. Tingkat kesulitan (*level*) bertahap diterapkan dalam soal-soal yang ada dalam permainan didesain mengikuti tingkatan taksonomi ranah kognitif yang dibuat oleh Bloom mulai dari C1 (pengetahuan) sampai ke C4 (analisis). Soal yang beragam dapat membantu guru untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa.

Permainan monopoli termodifikasi yang dikembangkan juga memiliki fitur *Extra Box*. *Extra box* disajikan sebagai *software* yang dimuat dalam CD (*Compact Disc*) sehingga pertanyaan yang muncul dapat berupa video, animasi, atau narasi. Aplikasi ini dikembangkan untuk memacu stimulus belajar siswa tidak hanya dari segi visual, tetapi juga audio, dan kinestetik. Infed (2008) menjelaskan bahwa permainan yang dikemas dalam media pembelajaran dapat membuka peluang bagi siswa untuk mengembangkan kecerdasan ganda yang dimilikinya dengan cara membiarkan murid membuat keputusan, berpikir kreatif dan strategis, dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Produk yang sudah selesai selanjutnya dapat diuji coba. Hal ini bertujuan untuk mendapat saran dan masukan dari ahli dan sasaran pengguna untuk pengembangan media yang lebih baik lagi. Maka dari itu, pada tahapan selanjutnya dilakukan uji coba kelayakan media.

Uji kelayakan media dilakukan oleh lima subjek penelitian sesuai dengan model Sugiyono (2010). Uji tersebut di antaranya adalah uji kelayakan oleh ahli media, uji kelayakan oleh ahli materi. Setelah mendapat

masukan dan saran dari para ahli, media direvisi. Selanjutnya dilakukan uji coba media yang telah direvisi pada pengguna media yang terbagi dalam uji coba pada guru, uji coba kelompok kecil siswa, dan kelompok besar siswa. Dari berbagai uji tersebut, peneliti memperoleh masukan untuk menyempurnakan produk.

Berdasarkan hasil uji kelayakan oleh ahli media, permainan monopoli termodifikasi mendapat nilai akhir sebesar 72,67% dan mendapatkan interpretasi baik (Riduwan, 2010). Tahap selanjutnya dilakukan uji kelayakan oleh ahli materi. Uji ini dilakukan untuk mendapatkan masukan mengenai kesesuaian dan ketepatan materi yang disajikan dalam permainan monopoli termodifikasi. Hasil uji kelayakan oleh ahli materi mendapatkan rata-rata skor 82,22% dengan interpretasi sangat baik (Riduwan, 2010).

Uji coba selanjutnya adalah uji coba pada kelompok kecil siswa. Pada uji ini permainan monopoli termodifikasi mendapat skor akhir 89,28% yang memperoleh interpretasi sangat baik. Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk memperoleh masukan awal dari pengguna (siswa kelas XI IPA) dalam skala kecil, sebelum dilakukan uji coba yang lebih besar. Menurut siswa, permainan monopoli ini sangat menarik dan menambah minat untuk belajar.

Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok besar untuk melihat penerimaan produk media pada skala pengguna yang lebih besar. Hasil uji coba pada kelompok besar memperoleh rata-rata persentase skor 89,5% dengan interpretasi sangat baik. Menurut responden media pembelajaran permainan monopoli termodifikasi pada Sistem Hormon yang disajikan sudah sangat baik, dari segi materi maupun tampilan media.

Menurut siswa, penyampaian materi

melalui permainan dan penggunaan permainan sebagai media pembelajaran merupakan salah satu cara yang diminati oleh siswa untuk belajar serta dapat menimbulkan suasana yang menyenangkan dalam kegiatan di kelas. Suasana belajar yang menyenangkan dapat menumbuhkan motivasi belajar dan keinginan siswa untuk mencari informasi menjadi lebih dalam. Hal ini berkaitan dengan permainan yang bersifat sebagai media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi, minat belajar, dan meningkatkan kualitas pembelajaran siswa (Musfiquon, 2012).

Uji coba yang dilakukan pada guru memperoleh rata-rata persentase skor keseluruhan aspek sebesar 94,63% dengan interpretasi sangat baik. Uji coba dilakukan kepada guru karena merupakan salah satu pengguna dari media tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Menurut guru, permainan monopoli termodifikasi yang disajikan sudah menarik dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Permainan monopoli termodifikasi yang disajikan akan membantu siswa memahami materi Sistem Hormon dengan cara yang menyenangkan.

Untuk menilai kelayakan dari permainan monopoli termodifikasi sebagai media pembelajaran pada Sistem Hormon dilakukan dengan merata-ratakan persentase skor dari lima uji. Uji kelayakan oleh ahli media mendapat 72,67%, uji kelayakan oleh ahli materi mendapat 82,22%, uji coba kelompok kecil mendapat 89,28%, uji coba kelompok besar memperoleh 89,5%, dan uji coba oleh guru memperoleh 94,63%. Rata-rata persentase nilai yang didapatkan adalah 85,66%, dengan demikian permainan monopoli termodifikasi sebagai media pembelajaran pada Sistem Hormon yang dihasilkan mendapat interpretasi nilai sangat baik (Riduwan, 2010).

KESIMPULAN

Permainan monopoli termodifikasi sebagai media pembelajaran pada materi sistem hormon telah berhasil dikembangkan dan memperoleh nilai interpretasi sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa media ini layak untuk digunakan sebagai salah satu variasi media pembelajaran pada mata pelajaran Biologi materi sistem hormon di SMAN 1 Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Borg and Gall. (2002). *Educational Research, An Introduction 7th edition*. New York: Pearson Education Inc.
- BSNP. (2008). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, B. Syaiful. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Dodson, E. J. (2011). *Henry George organization*. Retrieved from http://www.henrygeorge.org/dodson_monopoly.htm. Senin, 22 Desember 2014. 18.30 WIB
- Ganong, William F. (2007). *Review of Medical Physiology*. New York: McGraw Hill Companies.
- Guyton, Arthur C. & Hall, John E. (2006). *Textbook Of Medical Physiology Eleventh Edition*. Pennsylvania: Elsevier Inc.
- Hakim, Drs. Thursan. (2005). *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Pustaka Pembangunan Swadaya.
- Hall, John E. (2011). *Guyton and Hall Textbook Of Medical Physiology Twelfth Edition*. Philadelphia: Elsevier Inc.
- Hamalik, Oemar. (2009). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasbro. (2015). Retrieved from www.hasbro.com/monopoly/en_US/discover/about.cfm. Senin, 23 Februari 2015. 14.00 WIB
- Infed. (2008). *Howard Gardner, Multiple Intelligences and Education*. Retrieved from <http://www.infed.org/thinkers/gardner.htm>. Rabu, 10 Juni 2015. 20.19 WIB
- Jacobsen, David A., et al. (2009). *Methods for Teaching, Metode-Metode Pengajaran, Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA, Edisi ke-8*. (Achmad Fawaid & Khoirul Anam, Trans.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ipah, Budi Minarti, dkk. (2012). Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis SETS Berbasis *Edutainment* pada Tema Pencemaran. *Journal of Innovative Science Education (JISE)*. 1(2). 220-230.
- Kiilli, K. (2007). Foundation for Problem-Based Learning. *British Journal of Educational Technology*. 38(3). 394-404.
- Kustadi, Cecep dan Bambang Sutjipto. (2011). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Koesnandar. (2009). *Langkah-Langkah Mudah Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- McCombs, B., & Miller, L. (2007). *Learner-Centered Classroom, Practices and Assesment*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Musfiqon, HM. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Mescher, Anthony L. (2011). *Histologi Dasar Junqueira Teks & Atlas*. (dr. Frans

- Dany, Trans.) Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Piscurich, George M. (2006). *Rapid Instructional Design 2nd edition*. San Fransisco: John & Willey Inc.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Muda*. Bandung: Alfabeta
- Sadiman, Arief S, dkk. (2010). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Setyosari, Punaji. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sherwood, Lauralee. (2010). *Human Physiology, From Cells to System 7th Edition*. USA: Brooks/Cole.
- Shuell, T. (1996). *Teaching and Learning in a Classroom Context*. New York: Macmillan.
- Smaldino, S. L. (2011). *Instructional Technology & Media For Learning, Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. (A. Rahman, Trans.) Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sriudin. (2012). *Pembelajaran Kooperatif Model TGT*. Retrieved from <http://www.sriudin.com>. 2 Januari 2015.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Arif, dkk. (2012). Permainan Monopoli sebagai Media Pembelajaran Sub Materi Sel pada Siswa SMA Kelas XI IPA. *Jurnal Bioedu Universitas Negeri Surabaya*. 1(1), 338-360.
- Waldopo. (2010). *Penelitian dan Pengembangan*. Retrieved from <http://klik-m.com/artikel/108-penelitian-pengembangan>. 20 September 2014.
- Winkel, W.S. (2007). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Wulandari, Erma dan Sukirno. (2012). Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Berbantu Media Monopoli dalam Peningkatan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Akuntansi 2 SMK Negeri 1 Godean. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. X(1), 135-161.