

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA EDU GAME – ULAR TANGGA PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI CARA MENENTUKAN GAYA DAN MOMEN DI SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

Hanum Ulfa Oktafiana

Mahasiswa SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
ulfaoktafiana@gmail.com

Suparji

Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Kemajuan zaman saat ini banyak terjadi perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang cukup pesat, yang membawa banyak perubahan bagi semua aspek kehidupan manusia, yang membawa setiap manusia ke dalam persaingan global yang ketat. Peserta didik dikatakan lulus jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 70. Penelitian ini bertujuan untuk a) mengetahui kelayakan media, b) mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah mendapatkan media *edu game* – ular tangga, c) mengetahui respon siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menerapkan media *edu game* – ular tangga.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan (*Research and development*), tujuan Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) Melakukan pengumpulan informasi (2) Melakukan perancangan; (3) Mengembangkan bentuk produk awal; (4) Melakukan ujicoba lapangan permulaan; (5) Melakukan revisi terhadap produk utama. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuisioner dan tes. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 27 siswa kelas X TKBB SMKN 2 Bojonegoro serta analisis perangkat pembelajaran meliputi Silabus, RPP, soal tes, dan penggunaan media pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa a) Hasil validasi untuk aspek kualitas media dan daya tarik masing-masing pada hasil analisis diperoleh sebesar 3,83 dan 3,75 yang termasuk dalam kategori baik, yang berarti media ini layak dalam memberikan suasana belajar baru kepada peserta didik dengan pembelajaran permainan, sehingga peserta didik dapat menghilangkan kejenuhan dari metode pembelajaran secara konvensional, b) hasil belajar peserta didik berbunyi hasil belajar siswa kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro setelah penggunaan media *edu - game* ular tangga adalah lebih besar atau sama dengan KKM 70 dapat diterima. Kesimpulan dari hasil penelitian bahwa hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media *Edu Game* – Ular Tangga mendapatkan rata-rata nilai lebih dari KKM 70, c) Hasil skor rata-rata respon peserta didik ini menunjukkan kategori baik, artinya peserta didik berantusias mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan media *Edu Game* – Ular Tangga.

Kata Kunci: Media *Edu Game* – Ular Tangga, Hasil Belajar Siswa, Respon Siswa.

Abstract

The current progress of time many developments in technology and science quite rapidly, which brings a lot of changes to all aspects of human life, which brings every human being to the global competition. Learners are said to pass if it meets the minimum completeness criteria namely 70. This study aimed to a) determine the feasibility of the media, b) describe the learning outcomes of students after getting media edu games - snakes and ladders, c) evaluate the response of the students after getting learning by applying media edu games - snakes and ladders.

This research includes development research (*Research and development*), the purpose of Research and Development is a research method that is used to produce a particular product, and test the effectiveness of these products. . Measures used in this study is (1) Conduct information collection (2) Do product design (3) Develop the initial products forms (4) Perform test field beginning of (5) Do a revision of the main product. Data collection techniques used were questionnaires and tests. Subjects in this study amounted to 27 students of class X TKBB SMK 2 Bojonegoro and analysis tools include learning syllabus, lesson plans, test questions, and the use of instructional media.

The results of this study indicate that a) Results for the validation aspects of media quality and attractiveness of each on the results obtained by the analysis of 3.83 and 3.75 were included in both categories, which means that the media is worth in providing a new learning environment to students with learning the game, so that learners can eliminate the boredom of conventional learning method, b) the study of students read students of class X results TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro after the use of media edu - game of snakes and ladders is greater than or equal to 70 KKM can accepted. Conclusions from the study that the learning outcomes of students after the use of media Edu Game - Snakes and Ladders obtain an average value of more than KKM 70, c) Results of the average score of students responses showed either category, meaning enthusiastic learners follow the teaching and learning process using media Edu Game - Snakes and Ladders.

Keywords: Media Edu Game - Snakes and Ladders, Student Learning Outcomes, Student Response.

PENDAHULUAN

Belajar mengajar adalah suatu proses yang mengolah sejumlah nilai untuk dikonsumsi oleh setiap anak didik (Bahri dkk, 2010:122). Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru (Bahri dkk, 2010:134).

Edu game bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan (Aeni dalam Faizaliawan, 2008:6). Beberapa prinsip yang harus diterapkan dalam aplikasi sebuah game edukasi adalah: 1. Individualization; 2. Feedback Active; 3. Active learning; 4. Motivation; 5. Social; 6. Scaffolding; 7. Transfer; 8. Assessment (David dan Chen, dalam Faizaliawan, 2006:32). Game edukasi telah banyak dikembangkan di dunia pendidikan, tidak hanya ular tangga terdapat pula game edukasi monopoly yang telah dilakukan penelitian dan mendapatkan nilai rata-rata kelayakan media edu-game monopoly sebesar 80,25% termasuk kategori baik dan layak digunakan (Faizaliawan, 2013:07).

Edu game – ular tangga adalah sejenis permainan berwawasan pendidikan yang dikemas dalam permainan ular tangga. Media edu game – ular tangga merupakan pembelajaran yang dikemas dalam sebuah permainan ular tangga yang berwawasan pendidikan yang membantu pendidik dalam menyampaikan materi sebuah mata pelajaran.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Faizaliawan, 20013:07) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Team Game Tournament*) pada kelas eksperimen, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang lebih tinggi secara signifikan.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Team Game Tournament*) merupakan pembelajaran secara berkelompok dengan menggunakan cara permainan

berisi tentang materi yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, materi memahami cara menentukan gaya dan momen dapat menggunakan media *edu game* – Ular Tangga dengan dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan observasi di SMK Negeri 2 Bojonegoro sarana dan prasarana sudah sangat lengkap. Penelitian ini tidak perlu menggunakan peralatan yang banyak, dengan menggunakan peralatan seperti papan tulis, dan alat tulis saja sudah cukup.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil validasi media pembelajaran, hasil belajar peserta didik yang dijelaskan dengan menggunakan media dengan peserta didik dan mengetahui respon peserta didik setelah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan media *edu game* – ular tangga.

METODE

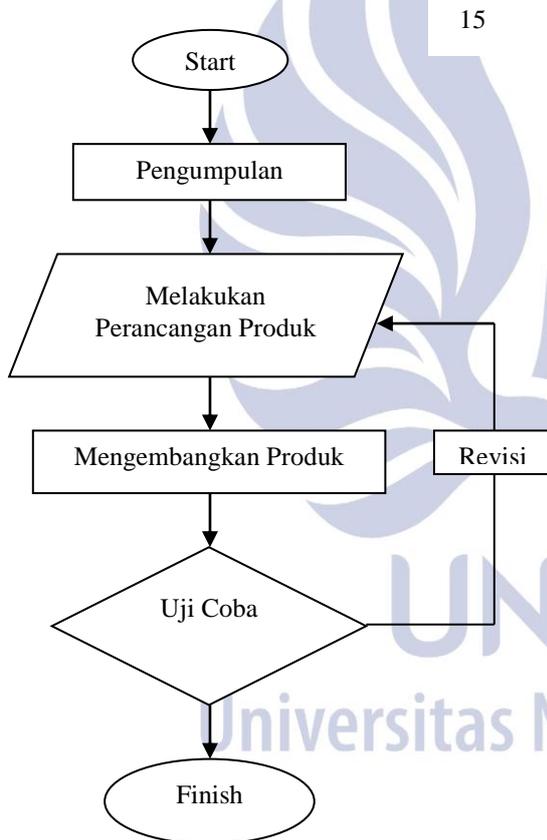
Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono dalam Faizaliawan, 2013:03). Tujuan penelitian R&D ini untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono dalam Faizaliawan, 2013:03).

Menurut Borg & Gall dalam Prasetyo (2011:23), juga menyarankan sepuluh langkah dalam research and development (R&D), yaitu (1) Melakukan pengumpulan informasi (termasuk kajian pustaka, pengamatan kelas, membuat kerangka kerja penelitian); (2) Melakukan perancangan (merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan dana dan waktu yang diperlukan, prosedur kerja penelitian); (3) Mengembangkan bentuk produk awal (perancangan draf awal produk); (4) Melakukan ujicoba lapangan permulaan; (5) Melakukan revisi terhadap produk utama; (6) Melakukan ujicoba lapangan utama; (7) Melakukan revisi terhadap uji lapangan utama; (8) Melakukan uji lapangan operasional; (9) Melakukan

revisi terhadap produk akhir; (10) Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk.

Penelitian ini, hanya dilaksanakan langkah 1 sampai dengan langkah 5 karena pada penelitian ini cukup pada revisi terhadap uji lapangan utama. Pelaksanaan revisi terhadap uji lapangan utama sudah dapat diketahui efektifitas dari penggunaan media edu game – ular tangga dalam pembelajaran memahami gaya dan momen. Penerapan media pembelajaran yang dikembangkan berupa pembelajaran Edu Game - Ular Tangga di Sekolah Menengah Kejuruan Standar Kompetensi Memahami Gaya dan Momen.

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahap analisa masalah, tahap studi literatur, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap revisi desain, dan tahap uji coba produk. Penggunaan tahap tersebut karena produk yang dibuat berupa produk awal, tidak memerlukan uji coba berkali-kali, hanya perlu melakukan uji coba dalam skala kecil. Gambar diagram alir rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Penelitian bertempat di SMKN 2 Bojonegoro. Dipilih SMK Negeri 2 Bojonegoro dikarenakan di sekolah tersebut nilai peserta didik yang kurang memuaskan pada materi memahami gaya dan momen pada mata pelajaran mekanika teknik.

Penelitian dilaksanakan pada Semester Genap di kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro. Pelaksanaan dilakukan pada semester genap

dikarenakan materi tentang memahami gaya dan momen terdapat dalam Semester Genap di kelas X.

Populasi sekaligus sebagai subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik di kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro. Jumlah sampel yaitu 27 orang.

Tahap penelitian yang dilakukan sesuai dengan diagram alir penelitian yaitu :

1. Pengumpulan Informasi

Latar belakang penelitian ini adalah peserta didik dari kalangan SMK beranggapan bahwa praktik di lapangan lebih penting dari teori yang diperoleh di sekolah. Kenyataannya teori dan praktik saling berhubungan, maka tidak sedikit dari peserta didik SMK yang kurang memahami tentang pembelajaran teori di kelas. Media pembelajaran untuk teori terkadang hanya berupa buku, ini menimbulkan kebosanan pada peserta didik dalam menerima pembelajaran teori sehingga dirancang sebuah media berbasis permainan yaitu *edu game* – ular tangga untuk mendukung proses pembelajaran teori di kelas.

2. Melakukan Perancangan Produk

Tahap perancangan yang dilakukan untuk membuat *educational game* menggunakan studi lapangan. Studi awal yang dilakukan pada saat praktik mengajar di SMK Negeri 2 Bojonegoro.

3. Mengembangkan Produk Awal

Produk yang dikembangkan berupa media Edu Game – Ular Tangga dan Perangkat Pembelajaran. Perangkat Pembelajaran berisi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Silabus, dan soal.

Perangkat pembelajaran di validasi oleh validator terdiri dari 1) Media pembelajaran, 2) Silabus, 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), 4) Soal yang akan digunakan pada proses pembelajaran berlangsung. Hasil perhitungan validasi adalah sebagai berikut.

1. Media Edu Game – Ular Tangga

Validator yang telah memberikan validasi media, butir soal, perangkat pembelajaran dan angket respon peserta didik.

Validasi dilakukan oleh dua orang validator yang terdiri dari satu Dosen Teknik Sipil Unesa dan satu Guru SMK Negeri 2 Bojonegoro. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4 Hasil Validasi Media

No	Skor	Validator	$X^- = \frac{\sum X}{n}$	Kualifikasi	X^-
1	8	2	4	Baik	3,833
2	7	2	3,5	Baik	
3	8	2	4	Baik	
4	8	2	4	Baik	4
5	8	2	4	Baik	
6	7	2	3,5	Baik	3,833
7	8	2	4	Baik	

8	8	2	4	Baik	
9	7	2	3,5	Baik	3,75
10	8	2	4	Baik	
	7,7	Total	3,85	Baik	

2. Perangkat Pembelajaran

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validasi RPP diperoleh setelah mendapatkan hasil validasi dari validator RPP menggunakan angket validasi RPP dengan skala likert.

Dari hasil analisis pada tabel 4.6 diperoleh hasil 3,98 yang terdapat dalam interval 3,41 - 4,20 yang berarti termasuk dalam kategori baik. Hasil analisis keseluruhan RPP dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \bar{X} = \frac{7,95}{2} = 3,98$$

Hasil analisis RPP standar dan normal sehingga RPP dapat dipergunakan sebagai acuan dalam melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar yaitu Memahami Cara Menentukan Gaya dan Momen.

b) Silabus

Validasi Silabus diperoleh setelah mendapatkan hasil validasi dari validator Silabus menggunakan angket validasi Silabus dengan skala likert. Angket validasi Silabus berisi tentang kriteria Silabus yang akan dipergunakan.

Dari hasil analisis pada tabel 4.8 diperoleh hasil 4,09 yang terdapat dalam interval 3,41 - 4,20 yang berarti termasuk dalam kategori baik. Hasil analisis keseluruhan Silabus dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \bar{X} = \frac{8,19}{2} = 4,09$$

Hasil analisis Silabus standar dan normal sehingga Silabus dapat dipergunakan sebagai acuan dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan Kompetensi Dasar yaitu Memahami Cara Menentukan Gaya dan Momen.

c) Soal

Validasi soal diperoleh setelah mendapatkan hasil validasi dari validator soal menggunakan angket validasi soal dengan skala likert. Angket validasi soal berisi tentang kriteria soal yang akan dipergunakan.

Perhitungan analisis validasi soal terdapat pada lampiran perhitungan dengan menggunakan program Ms.Excel. Hasil dari analisis validasi soal dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10 Hasil Validasi Soal

No	Skor	Validator	$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$	Kualifikasi	X^-
1	8	2	4	Baik	4

2	8	2	4	Baik	
3	8	2	4	Baik	
4	8	2	4	Baik	4
5	8	2	4	Baik	
6	9	2	4,5	Baik	4.167
7	8	2	4	Baik	
8	8	2	4	Baik	
9	8	2	4	Baik	4
10	8	2	4	Baik	
11	8	2	4	Baik	
	8,09	Total	4,05	Baik	

Dari hasil analisis pada tabel 4.10 diperoleh hasil 4,05 yang terdapat dalam interval 3,41 - 4,20 yang berarti termasuk dalam kategori baik.

3. Melakukan Uji Coba Permulaan

a) Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik didapatkan setelah memberikan soal ulangan harian pada peserta didik berdasarkan materi yang disampaikan dengan menggunakan media edu – game ular tangga, hasil belajar peserta didik dalam KD memahami cara perhitungan gaya dan momen pada konstruksi bangunan yaitu :

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\sum \text{nilai semua siswa}}{\sum \text{siswa}} = \frac{(1972,4)}{27}$$

Nilai rata-rata = 70,40

Analisis hasil belajar peserta didik dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis. Uji hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak kiri. Hipotesis penelitian yang diperoleh yaitu :

Ho = Hasil belajar siswa kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro setelah penggunaan media edu game – ular tangga adalah lebih besar atau sama dengan KKM 70.

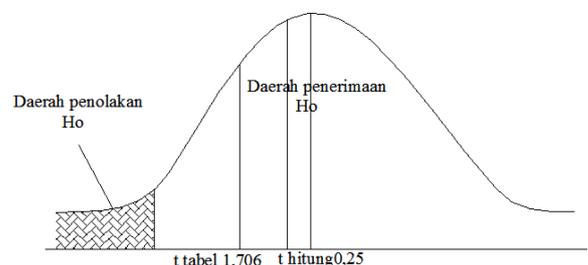
Ha = Hasil belajar siswa kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro setelah penggunaan media edu game – ular tangga adalah lebih kecil dari KKM 70.

Bentuk statistik :

$$H_0 : \mu_0 \geq 70$$

$$H_a : \mu_a < 70$$

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \quad t = \frac{70,40 - 70}{\frac{9,4}{\sqrt{27}}} = 0,25$$



Sumber : data yang diolah, 2014

Derajat kebebasan (dk) = n - 1 = 27-1 = 26, sehingga nilai t_{tabel} dengan dk = 26 dan taraf kesalahan 5 % untuk uji t satu pihak kiri adalah 1,706 sedangkan nilai t_{hitung} adalah sebesar 0,25 maka dalam uji t tersebut nilai t_{tabel} lebih besar dari nilai t_{hitung} ($t_{tabel} > t_{hitung}$) dengan demikian maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya bahwa hasil belajar siswa kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro setelah penggunaan media edu - game ular tangga lebih besar dari KKM 70 diterima.

b) Analisis Respon Peserta Didik

Data respon peserta didik diperoleh dengan menggunakan lembar angket respon peserta didik. Instrumen berupa lembar angket respon peserta didik yang diisi oleh peserta didik kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Hasil rating keseluruhan respon peserta didik dapat dilihat dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$HR = \frac{\sum \text{Hasil Rating}}{\sum \text{Indikator}} = \frac{19,56}{6} = 3,26$$

Nilai ini termasuk dalam kategori positif, karena terletak pada interval $+ 1.5 SBx > x >$. Berdasarkan hasil rata-rata respon peserta didik, menyatakan bahwa dengan menggunakan media tersebut akan memberikan sedikit kontribusi yang lebih terhadap kejelasan peserta didik dalam menerima materi cara menghitung gaya dan momen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kelayakan Media Edu-Game Ular Tangga

Media edu-game ular tangga dapat digunakan sebagai media untuk menyampaikan soal latihan tentang cara menghitung gaya dan momen pada konstruksi bagunan kepada peserta didik. Konstruksi yang dipilih adalah balok sederhana, artinya bahwa soal yang diberikan berisikan tentang cara menghitung gaya dan momen. Media edu-game ular tangga dibuat di atas kertas glossy dengan ukuran 30 cm x 40 cm (A3) disertai dengan kelengkapan papan permainan ular tangga (soal permainan, dadu, dan simbol pemain).

Hasil validasi untuk aspek kualitas media dan daya tarik masing-masing pada hasil analisis diperoleh sebesar 3,83 dan 3,75 yang termasuk

dalam kategori baik, yang berarti media ini mampu memberikan suasana belajar baru kepada peserta didik dengan pembelajaran permainan, sehingga peserta didik dapat menghilangkan kejenuhan dari metode pembelajaran secara konvensional.

2. Hasil Belajar Peserta Didik

Peserta didik kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro diberikan ulangan harian setelah pembelajaran menggunakan media *edu-game* ular tangga pada KD memahami cara menentukan gaya dan momen pada konstruksi bangunan. Berdasarkan perlakuan tersebut diperoleh rata-rata hasil ulangan harian sebesar 70,40. Nilai ini sudah lebih dari nilai batas KKM 70.

Berdasarkan hasil analisis adalah H_0 diterima dan H_a ditolak. Penerimaan H_0 ini terjadi karena 88% peserta didik mendapatkan nilai diatas KKM, dan 12 % peserta didik mendapatkan nilai dibawah KKM. Jadi hipotesis yang berbunyi hasil belajar siswa kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro setelah penggunaan media edu - game ular tangga lebih besar dari KKM 70 diterima.

3. Respon Peserta Didik

Hasil analisis data respon peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran yang menggunakan media *edu-game* ular tangga yang diterapkan oleh guru. Instrumen respon peserta didik berupa angket yang diisi oleh peserta didik kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Hasil rata-rata skor pada angket respon peserta didik menyatakan bahwa media *edu-game* ular tangga dapat mendukung proses belajar sebesar 3,13. Hasil rata-rata skor ini termasuk dalam kategori baik, hal ini sesuai dengan interval skala respon peserta didik, dimana respon peserta didik dapat dikatakan tinggi/positif, jika berada pada interval $+ 1.5 SBx > x >$ (Mardapi, 2007:123).

Bahwa keberadaan media ini memberikan kontribusi lebih terhadap hasil belajar peserta didik.

SIMPULAN

Hasil penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Media Edu Game - Ular Tangga Pada Kompetensi Dasar Memahami Cara Menentukan Gaya dan Momen Di SMK Negeri 2 Bojonegoro dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil validasi untuk aspek kualitas media dan daya tarik masing-masing pada hasil analisis diperoleh sebesar 3,83 dan 3,75 yang termasuk dalam kategori baik, yang berarti media ini layak dalam memberikan suasana belajar baru kepada peserta didik dengan pembelajaran permainan, sehingga

- peserta didik dapat menghilangkan kejenuhan dari metode pembelajaran secara konvensional.
2. Analisis dari hasil belajar peserta didik berbunyi hasil belajar siswa kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro setelah penggunaan media edu - game ular tangga adalah lebih besar atau sama dengan KKM 70 dapat diterima. Kesimpulan dari hasil penelitian bahwa hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media Edu Game – Ular Tangga mendapatkan rata-rata nilai lebih dari KKM 70.
 3. Keberadaan media ini memberikan kontribusi lebih terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil skor rata-rata respon peserta didik ini menunjukkan kategori baik, artinya peserta didik berantusias mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan media Edu Game – Ular Tangga.

SARAN

Setelah melakukan beberapa pengamatan pada saat pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan media Edu Game – Ular Tangga di peroleh beberapa saran yaitu :

1. Pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media Edu Game – Ular Tangga perlu diperhatikan durasi waktu, bisa dibagi pada tiap sesi permainan agar proses dalam memberi skor dapat dilakukan secara terbuka di depan kelas.
2. Diperlukan beberapa soal tambahan jika ada kelompok lain berhenti pada angka papan ular tangga yang sama, sehingga tidak perlu banyak meloncati angka yang sudah terjawab soalnya.
3. Pengawasan khusus harus dilaksanakan oleh guru, agar semua peserta didik mampu bekerja sama dalam mengerjakan soal pada masing-masing kelompok yang sudah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar .2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bahri, Syaiful. dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Faizaliawan, Sandre. 2013. Penerapan Media Pembelajaran Edu-Game Monopoly Pada Standar Kompetensi Memahami Bahan Bangunan SMKN I Sidoarjo. *Skripsi tidak diterbitkan*. Surabaya: Unesa.
- Mardapi, Djemari. 2007. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Offset.
- Prasetyo, Kun Zuhdan. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas Serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP. *Disertasi tidak diterbitkan*. Yogyakarta: UNY.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.