

EFEKTIVITAS GAME EDUKATIF PADA PEMBELAJARAN ONLINE DALAM KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Linda Denianti¹, Wiwi Noviati^{2*}, Eryuni Ramdhayani², Supratman²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Samawa Sumbawa Besar

^{*}Email : wiwinoviati15@gmail.com

Diterima 16 September 2021/Disetujui 20 Oktober 2021

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran dan salahsatunya media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran *online/daring* adalah dengan memanfaatkan *game* edukatif. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru yang peneliti lakukan di SMA Negeri 4 Sumbawa Besar diketahui bahwa, masih minimnya guru dalam penggunaan media pembelajaran. Tujuan dari media *game* edukatif adalah untuk memancing minat belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan sambil bermain, sehingga muncul perasaan senang, gembira dan tidak membosankan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media *game* edukatif yang diterapkan pada proses pembelajaran *online* dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *control group pre-test post-test design*, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria kriteria tertentu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, media *game* edukatif dapat menarik minat belajar siswa pada materi biologi, *game* edukatif dapat membantu siswa lebih berfikir kritis dan kreatif saat memainkannya sehingga meningkatkan konsentrasi dan dapat memecahkan masalah-masalah dalam proses pembelajaran *online*, *game* edukatif pada pembelajaran *online* efektif dalam kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dilihat dari hasil uji statistik (uji-T) diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,05$ dalam artian H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kata Kunci: *Game Edukatif, Online, Pemecahan Masalah*

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi berjalan begitu pesat. Keadaan ini menuntut kehidupan di zaman ini tidak dapat terlepas dari teknologi terkini. Teknologi-teknologi yang dikembangkan pasti memiliki manfaat bagi kehidupan manusia, yaitu untuk mempermudah dan membantu kegiatan sehari-hari manusia di berbagai bidang, termasuk juga di bidang pendidikan (Lestari, 2018: 95). Dunia pendidikan sebagai salah satu bidang kegiatan manusia memperoleh dampak positif dengan adanya perkembangan teknologi. Teknologi yang ada saat ini sangat membantu siswa untuk belajar dimana saja, kapan saja, dan dengan siapa saja khususnya dalam proses pembelajaran *online* (Yahya, 2018: 161). Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini juga sangat menolong para pendidik untuk lebih kreatif dalam membuat

media pembelajaran terutama pada era sekarang yang dimana proses pembelajaran dilaksanakan secara *daring/online* (Tafonao, 2018: 103).

Sistem pembelajaran *online* adalah hasil dari suatu pembelajaran yang disampaikan secara elektronik dengan menggunakan media yang berbasis elektronik. Menurut Pratiwi (2020: 2) Pembelajaran *online* merupakan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan koneksi internet sebagai penghubung terjalannya komunikasi antara pendidik dengan peserta didik tanpa adanya kontak fisik. Hartanto (2016: 4) Kegiatan pembelajaran *online* ini dilakukan untuk mengganti kegiatan pembelajaran secara langsung yang dimana tidak terlepas dari penggunaan media pembelajaran sebagai pendukung berlangsungnya suatu proses pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran. Kehadiran media pembelajaran

mempunyai peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran dalam dunia pendidikan. media pembelajaran yang baik dan tepat merupakan hal yang penting untuk memaksimalkan fungsi dari media pembelajaran (Yanto, 2019: 75-76). Media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran daring/online adalah dengan memanfaatkan *game* edukatif. Menurut (Suryawirawati, 2018: 91) *game* edukatif merupakan salah satu bentuk media pembelajaran audio visual yaitu media yang dapat dilihat atau didengar. Pembelajaran berbasis *game* edukatif idealnya mengakomodasi siswa untuk terampil dalam kegiatan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 4 Sumbawa Besar pada kelas X MIA, masih minimnya guru dalam penggunaan media pembelajaran dan belum pernah diterapkannya media pembelajaran berupa *game* edukatif selama berlangsungnya proses pembelajaran baik secara tatap muka maupun secara daring/online sehingga penulis ingin menerapkan media pembelajaran berupa *game* edukatif untuk mengetahui efektivitas media *game* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Pemecahan masalah dapat disebut sebagai metode pembelajaran dimana siswa dalam hal ini berlatih untuk memecahkan suatu persoalan yang diberikan pembelajaran dimana siswa dalam hal ini berlatih untuk memecahkan suatu persoalan yang diberikan. Pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaiannya yaitu, memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan, sedangkan pemecahan masalah menurut Setiawan (2018: 93) adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara mendefinisikan masalah.

Pemecahan masalah juga merupakan sebagai proses mengacu pada kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya strategi, heuristic dan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan. (Saringsih, 2018: 114) mengatakan bahwa menyelesaikan masalah bagi siswa dapat bermakna proses untuk menerima tantangan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan studi yang diposisikan sebagai bebas nilai (*value free*) dengan kata lain penelitian kuantitatif sangat ketat menerapkan prinsip-prinsip objektivitas. (Hadjar, 2002: 18) Metode penelitian kuantitatif data penelitian berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik, penelitian kuantitatif yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain

control Group Pritest-Posttest Desingn, karena rancangan ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control. Pada kelompok eksperimen diberikan *pritest* sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) kemudian diberikan *post-test* setelah diberikan perlakuan (*teratment*). Desain dapat digambarkan seperti berikut (Mulyadi, 2015: 33).

HASIL PENELITIAN

1. Skor Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (*Pre-test*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Data skor hasil belajar siswa tahap awal (*pre-test*,) kelas eksperimen dan kelas kontrol, dari hasil analisis statistik deskriptif data hasil skor uji coba instrument (*pre-test*,) siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh data hasil tes siswa (*pre-test*). Berikut ini merupakan tabel statistik deskriptif data hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Rata-Rata *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Media Pembelajaran	R ²	Min	Max
Eksperimen	Game Edukatif	69.42	60	75
Kontrol	Konvensional	68.33	60	75

Berdasarkan data pada tabel 4.2 diatas dapat diinterpretasikan hasil belajar *pre-test* peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol perbedaannya tidak signifikan yaitu nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 69.42 dan *pre-test* kelas kontrol sebesar 68.33, jika dilihat dari nilai minimumnya terdapat nilai yang sama yaitu, 60 untuk kelas eksperimen dan 60 untuk kelas kontrol sedangkan nilai maksimumnya sebesar 75 baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan diatas sesuai yang terdapat pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa ada beberapa siswa yang memiliki nilai kurang yaitu 60 dan ada beberapa siswa yang memperoleh nilai persentasi 75.

2. Data Skor Hasil Belajar (*Post-Test*) Kelas Eksperimen dan Kontrol.

Data skor hasil belajar (*post-test*) kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil analisis statistik deskriptif data hasil skor diperoleh setelah peserta didik diberikan perlakuan (*post-test*) berupa pembelajaran menggunakan media pembelajaran berupa *game* edukatif untuk kelas eksperimen dan pembelajaran menggunakan media powerpoint untuk kelas kontrol. Didapatkan hasil belajar (*post-*

test) kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Media Pembelajaran	R ²	Min	Max
Eksperimen	Game Edukatif	85.58	75	95
Kontrol	Konvensional	73.12	65	80

Tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil belajar akhir (post-test) yang diperoleh peserta didik menunjukkan hasil pencapaian nilai rata-rata kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 85,58. Sedangkan untuk nilai minimum kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai yang berbeda pula, nilai minimum kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol yaitu sebesar 75 untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol sebesar 65. Sedangkan nilai maximumnya kelas eksperimen sebesar 95, pada kelas kontrol sebesar 80. Sebelum data dianalisis maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan *independent sample t-test* atau tidak.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak normal. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila taraf signifikansinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$, maka data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal. Dari hasil pengujian uji normalitas yang telah dilakukan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai seperti yang terdapat pada tabel di bawah:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

Variabel		Kolmogrov-smirnov-z		
Kelas	Hasil Belajar Siswa	Statistik	Df	Sig
Eksperimen	Pre-Test	.204	26	.006
	Post-Test	.182	26	.011
Kontrol	Pre-Test	.199	24	.015
	Post-Test	.350	24	.000

(Hasil Uji Normalitas *Kolmogrov Smirnov-Z*) Sumber *SPSS 16.0 for windows* merujuk pada *asumsi center limit theorem* yang menyatakan bahwa untuk sampel yang besar terutama terlebih dari 30 ($n > 30$), distribusi sampel telah dianggap normal, dan pengujian asumsi klasik menunjukkan

data ada yang tidak berdistribusi tidak normal namun karena sampel lebih dari 30 maka data tersebut telah dianggap normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variasi yang sama atau tidak, uji homogenitas ini dapat dilakukan dengan uji *levene's* dengan bantuan *SPSS V 16.0 for windows*. dasar atau pedoman pengambilan keputusan dalam uji homogenitas sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dikatakan tidak homogen
2. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dikatakan homogen

Uji independent sample t-test ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *game* edukatif pada kelas eksperimen materi biologi tentang pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar post-test siswa yang dilakukan, adapun hipotesis yang akan di uji adalah :

1. H_0 = varian populasi identik atau sama
2. H_a = varian populasi tidak identik/tidak sama dengan kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

Apabila nilai probabilitas (p) $> 0,05$, maka H_0 diterima
Apabila nilai probabilitas (p) $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Berdasarkan tabel output "Independent Sample Test" pada bagian "*Equal variance assumed*" diketahui nilai Sig. (t-hitung) sebesar $0,000 < 0,05$, maka sebagian dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t-test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat diketahui bahwa *game* edukatif pada pembelajaran *online* efektif dalam kemampuan pemecahan masalah.

Pembahasan

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen nilai rata-rata pre-test sebesar 69,42 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 60 sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 85,58 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 75. Sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata pre-test sebesar 68,33 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 60, sedangkan nilai rata-rata post-test 73,12 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 65. Dengan demikian dapat diartikan bahwa media *game* edukatif efektif dalam proses pembelajaran pemecahan masalah. Hasil penelitian ini sesuai dengan Penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2019: 102) mengatakan bahwa media *boardgame* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dalam pembelajaran siswa memperoleh fasilitas untuk mengerjakan soal-soal yang menuntut mereka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2018: 112) mengatakan bahwa *game* edukatif efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran daring pada

masa pencegahan Covid-19 mata pelajaran IPS VII SMPN 1 Ganggan sebesar 17,65%.

Pada saat penelitian dilaksanakan dengan menggunakan media *game* edukatif pada pembelajaran *online* siswa sangat aktif, hal ini dilihat dari antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran terutama dalam mengerjakan soal-soal yang terdapat pada media. Hal ini sependapat dengan Henry (2020 : 53) yang mengatakan bahwa dengan penerapan media *game* edukatif pada pembelajaran *online* dapat meningkatkan minat belajar siswa, dan respon siswa sangat baik karena dampak positif penggunaan *game* adalah menghibur dan menyenangkan serta sebagai sarana latihan untuk memecahkan masalah.

Kelebihan media *game* edukatif dalam penelitian ini terdapat *game* di dalam media yang berisi soal-soal berkaitan dengan materi yang dibahas serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, dan dapat membantu siswa untuk lebih berfikir kritis dan kreatif saat memainkannya sehingga meningkatkan konsentrasi dan dapat memecahkan masalah-masalah tertentu khususnya materi pencemaran lingkungan.

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan media *game* edukatif *online* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, hal ini sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan diatas terkait penerapan media *game* edukatif yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari jawaban siswa pada soal pemecahan masalah dalam *game* edukatif. Ini sependapat dengan penelitian Ihsan (2017 : 12) yang menyatakan bahwa salah satu media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran *online* adalah *game* edukatif, *game* dikembangkan berdasarkan pembelajaran yang menyenangkan, dimana siswa dihadapkan dengan sejumlah aturan permainan, melalui intruksi dan aturan permainan siswa dapat menemukan jalan keluar dan menyelesaikan masalah dalam *game* yang dimainkan.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media *game* edukatif dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media *game* edukatif atau menggunakan pembelajaran metode konvensional. Hal ini didukung dari hasil uji ketuntasan hasil belajar post-test kelas eksperimen dan post-test kelas kontrol, nilai ketuntasan yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen mencapai ketuntasan sebesar 100% sedangkan pada kelas kontrol nilai ketuntasan yang diperoleh sebesar 66,67%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai hasil belajar siswa yang menggunakan media *game* edukatif lebih tinggi

dibandingkan nilai hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media *game* edukatif.

Pembelajaran menggunakan media *game* edukatif efektif pada pembelajaran *online* dalam kemampuan pemecahan masalah siswa di SMA Negeri 4 Sumbawa Besar. Hal dilihat dari hasil uji Statistik (uji- T) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat diketahui bahwa dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample T-Test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa Pandemi COVID19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1 (1), 82-93.
- Abadi A. Maulida, E. F. J., (2016). Implementasi Teams Games Tournaments Berbantuan Media Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Sikap Terhadap Pembelajaran IPS. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 3 (1), 27-38.
- Rahman, H. A., & Ardani, A. (2018). Pengaruh interaksi edukatif terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 5 (1) 81-89.
- Hadjar, S., (2002). Jenis penelitian yang menggunakan metode penelitian kuantitatif dan berupa angka-angka, *Jurnal Penelitian dan Penelitian Tentang Pendidikan*, 2 (2), 18
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Marlina, R., Nurjahidah, S., Sugandi, A.I., & Setiawan, W. (2018). Penerapan Pendekatan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTs Pada Materi Perbandingan Dan Skala. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematis Inovatif* 1 (2) 93.
- Rahman, H. A., & Ardani, A. (2018). Pengaruh interaksi edukatif terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 5 (1) 81-89.
- Sari, N. M. D. P., & Mustanda, I.K. (2019). Pengaruh ukuran pemerintah daerah, pendapatan asli daerah dan belanja model

- terhadap kinerja keuangan pemerintah daerah. *E-Jurnal Manajemen*, 8 (8).
- Setiawan, S., Prangantha, J., & Haris, D. A. (2018). pembuatan game role-playing turn-based dengan sistem rock-paper-scissor”gavangen”. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistrtem Informasi*, 6(2)11.
- Sumartini, T. S., (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5 (2) 100
- Tavonao, T. (2018). Peranan media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2 (2), 103.
- Putra D. R., & Nugroho, M. A., (2016). Pengembangan Gmes Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Akutansi Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 14(1) 26