



Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas X Pada Materi Biosfer Dengan Menggunakan Media Permainan Ludosfer Di Sman 17 Jakarta

Iftah Luthfiana Pramesti¹, Ode Sofyan Hardi², Cahyadi Setiawan³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta

Received: 14 Desember 2023
Revised : 26 Desember 2023
Accepted: 01 Januari 2024

Abstract

This study aims to determine the effect of using Ludo Geography learning media on cognitive learning outcomes of students in class X biosphere material at SMAN 17 Jakarta. This study used the Quasi Experimental Nonequivalent Control Group Design method on the basis of considering the criteria that research is to look for the effect of certain treatments under controlled conditions and to find out whether there are effects of treatment on the subjects investigated with the aim of comparing one or more experimental groups that are given treatment with one comparison group that is not given treatment. The sampling technique in this study used simple random sampling. The samples used in this study were class X-G as the experimental class which was given treatment using the learning media game Ludo Geography of the Biosphere (LUDOSFER) and class X-F as the control class which was given treatment using PowerPoint media. Comparison of cognitive learning outcomes of students in the experimental class with an average pre-test of 61.32 and a post-test of 84.71 which is significantly higher than the average pre-test of 58.97 and a post-test of 80.29 in the control class. Data analysis using the average two equation of hypothesis test (Independent Sample T-Test) obtained that the significance level (Sig.) was $(0.000 < 0.05)$, then H_0 was rejected and H_a was accepted, so that there was a positive effect on increasing student learning outcomes in class X SMAN 17 Jakarta after using LUDOSFER game media in the geography learning process.

Keywords: Learning Media, LUDOSFER, Cognitive Learning Outcomes, Biosphere

(*) Corresponding Author: iftahluthfianapramesti@gmail.com

How to Cite: Pramesti, I. L., Hardi, O. S., & Setiawan, C. (2024). Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas X Pada Materi Biosfer Dengan Menggunakan Media Permainan Ludosfer Di Sman 17 Jakarta. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10467336>.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan bersaing dalam pembangunan ilmu pengetahuan. Pendidikan tidak pernah lepas dari berbagai permasalahan. Hal ini diperkuat pada permasalahan pendidikan di Indonesia, misalnya di daerah 3T masih banyak anak yang tidak mengenyam pendidikan yang layak. Kurniawan (2016) menyebutkan berbagai macam permasalahan pendidikan nasional menjadi tantangan terbesar dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas sehingga mutu pendidikan Indonesia tergolong rendah dibandingkan negara-negara lain di dunia. Permasalahan pendidikan dibedakan dalam ruang lingkup makro dan mikro. Dalam ruang lingkup makro diantaranya kurikulum yang membingungkan dan terlalu kompleks, pendidikan yang kurang merata, masalah penempatan guru, rendahnya kualitas guru dan efisiensi efektivitas pendidikan. Sedangkan dalam lingkup mikro masalah pendidikan meliputi metode pembelajaran yang monoton, sarana dan prasarana kurang memadai dan rendahnya prestasi belajar peserta didik. Hal

tersebut menjadi segala bentuk masalah yang harus dihadapi oleh program-program pendidikan di Indonesia.

Media permainan dalam kegiatan pembelajaran sebagai alat bantu yang berguna dalam kegiatan belajar mengajar. Media permainan yang didukung dalam media pembelajaran cukup efektif karena peserta didik dapat belajar tanpa tekanan karena pembelajaran dilakukan dengan aktif dan menyenangkan.

Permainan papan ludo merupakan jenis media yang mengandalkan indera penglihatan yang berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, menggambarkan fakta yang mudah untuk dicerna dan diingat. Hal ini sejalan dengan pendapat Edgar Gale yang mengemukakan teori kerucut pengalaman bahwa melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar. Gahara (2019) mendefinisikan semakin konkret siswa mempelajari bahan ajar maka akan semakin banyak pengalaman yang diperoleh siswa begitupun sebaliknya. Menurut Desstya (2013) penggunaan papan permainan membuat peserta didik dapat memvisualisasikan sesuatu yang abstrak menjadi konkret.

SMAN 17 Jakarta menjadi salah satu objek penelitian. Pada sekolah tersebut peneliti mengidentifikasi terdapat adanya masalah dalam proses pembelajaran seperti keterbatasan guru dalam memanfaatkan penggunaan media yang interaktif. Adapun fakta temuan bahwa beberapa media pembelajaran geografi tidak dipergunakan dengan baik. Keterbatasan penggunaan media yang ada di SMAN 17 Jakarta tentunya akan berdampak terhadap hasil belajar peserta didik.

Selain keterbatasan media pembelajaran, diketahui bahwa guru dalam mengajarkan materi Geografi lebih berfokus menggunakan metode ceramah dengan menampilkan *slide* PPT dan hanya mengacu pada buku ajar cetak panduan belajar. Hal ini mengakibatkan dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan peserta didik terlihat kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut karena pembelajaran yang cenderung monoton membuat peserta didik bosan, sehingga menyebabkan peserta didik menjadi malas, kurang bersemangat dan cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini jelas kurang sesuai dengan standar proses pembelajaran yang telah ditetapkan dimana proses pembelajaran harus dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Nurrita (2018) berpendapat walaupun hal tersebut merupakan media dan metode pembelajaran yang baik, namun ketersediaan materi pembelajaran yang menarik bagi peserta didik dapat menjadi motivasi mereka untuk belajar.

Penggunaan media pembelajaran dengan sistem permainan diharapkan dapat menimbulkan kegiatan belajar mengajar yang menarik dan langsung melibatkan peserta didik secara aktif. Pembelajaran berbasis permainan diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahunya agar dapat mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya dan meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

Peneliti menerapkan Ludo sebagai media pembelajaran karena dianggap sebagai salah satu media pembelajaran edukatif yang menggunakan konsep bermain sambil belajar sejalan dengan pendapat Witdawati (2016). Ludo Geografi digunakan untuk meningkatkan antusiasme dan hasil belajar peserta didik dalam

memahami konsep materi Biosfer. Dengan alternatif media dan inovasi dalam dunia pendidikan tersebut, maka media ludo yang digunakan dalam penelitian ini terinspirasi dari permainan ludo yang telah dimodifikasi peraturannya. Modifikasi ini berupa desain papan permainan, penambahan kartu soal, kartu ganjil dan kartu pintar yang mencakup bahasan materi biosfer pada topik biota, bioma dan konservasi pemanfaatan. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media permainan LUDOSFER terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi biosfer kelas X di SMAN 17 Jakarta.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan atau *treatment* tertentu terhadap subjek yang diselidiki dalam kondisi yang terkendali, yakni dengan cara membandingkan satu atau lebih kelompok yang diberikan perlakuan (kelas eksperimen) dengan satu kelompok pembanding yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol). Pada penelitian *Quasi Experimental Nonequivalent Control Grup Design* ini akan dilaksanakan menggunakan permainan LUDOSFER pada kelas eksperimen secara berkelompok sedangkan pada kelas kontrol akan menggunakan *PowerPoint*.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Fase E SMAN 17 Jakarta tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *probability sampling* dimana teknik tersebut menggunakan kaidah peluang dalam penentuan elemen sampelnya. Teknik ini memberikan kesempatan yang sama untuk setiap elemen populasi untuk menjadi sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti yaitu *simple random sampling*. Dari pengambilan sampel, ditetapkanlah peserta didik kelas X G sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas X F sebagai kelas kontrol. Masing-masing kelas terdiri dari 36 siswa untuk dijadikan sampel. Dengan demikian, jumlah keseluruhan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 72 sampel.

Prosedur penelitian yang dilakukan dimulai dari tahapan: (1) menyiapkan media permainan LUDOSFER dan *power point*, instrumen tes, instrumen validasi media dan materi, serta instrumen kuesioner respon peserta didik, (2) melakukan penelitian di kelas selama 6 JP di SMAN 17 Jakarta, (3) mengolah data menggunakan *software IBM SPSS* dan *Microsoft Excel* untuk membuktikan hipotesis penelitian dalam mengetahui pengaruh media permainan LUDOSFER terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada materi biosfer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media permainan LUDOSFER terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada materi biosfer di SMAN 17 Jakarta. Dalam penelitian ini, guru mata pelajaran geografi berperan langsung dalam proses pembelajaran dengan diawasi oleh peneliti yang berperan sebagai pengamat, mulai dari pemberian materi melalui media yang digunakan hingga pengujian menggunakan instrumen tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan Modul Ajar yang telah disusun oleh peneliti dan kondisi kelas. Sampel yang digunakan dalam penelitian berjumlah 72 peserta didik yang terdiri dari 36 peserta didik kelas

eksperimen dengan penggunaan media pembelajarannya yakni permainan Ludo Geografi Biosfer (LUDOSFER), dan 36 peserta didik kelas kontrol dengan penggunaan media pembelajaran konvensional berupa *power point*.

Media Pembelajaran

Sudjana (2001) mendefinisikan bahwa pembawa informasi yang dirancang khusus untuk memenuhi tujuan dalam situasi belajar-mengajar disebut media pembelajaran. Media adalah bahan, alat, dan metode atau teknik yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan peserta didik dapat berlangsung secara tepat dan berguna. Sedangkan Aqib (2010) menuturkan bahwa media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar peserta didik.

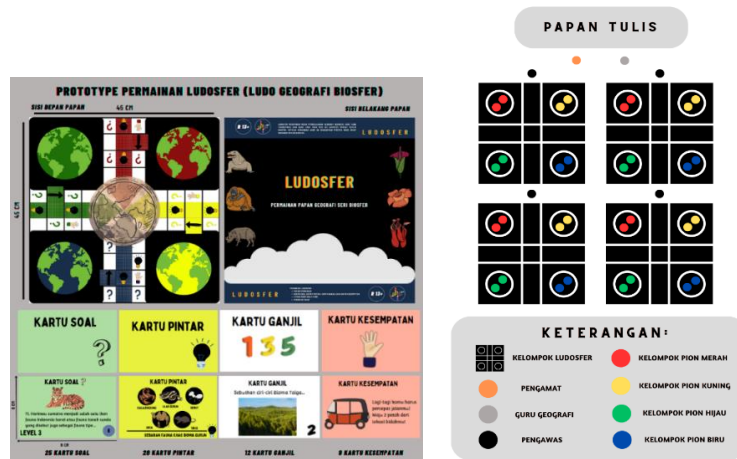
Dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu (alat dan bahan) yang dapat digunakan oleh komunikator, yakni pengajar atau guru untuk memudahkan penyampaian materi pembelajaran kepada komunikan yaitu pebelajar atau peserta didik.

Permainan

Teknik permainan sangat memotivasi sehingga cocok untuk digunakan pada pembelajaran dengan materi yang membosankan dan repetitif. Permainan yang dimaksud Blegur et al., (2019) adalah kegiatan yang dicirikan oleh persyaratan dan aturan yang ditetapkan dari luar dan bersama-sama untuk melakukan kegiatan yang bertujuan. Setiap permainan merupakan kesempatan membawa media untuk praktek keterampilan dengan cara meningkatkan “kecerdasan menyenangkan” yang dibentuk agar sesuai dengan keadaan, situasi dan kondisi yang ada selama aktivitas bermain.

Permainan interaktif adalah suatu permainan yang dikemas dalam pembelajaran, sehingga peserta didik akan menjadi lebih aktif dan senang dalam belajar. Rosarian & Dirgantoro (2020) metode belajar sambil bermain merupakan metode relevan atau yang sesuai untuk diterapkan guru pada proses meningkatkan pembelajaran dari segi kognitif, afektif dan psikomotorik. Selain itu Desstya (2013) menyatakan permainan dapat membuat peserta didik memvisualisasikan sesuatu yang abstrak menjadi konkret. oleh karena itu melalui penggunaan media papan permainan peserta didik memiliki pemahaman yang utuh sebagai hasil dari pengalaman belajar langsung dengan bermain dan visual media papan.

Ludosfer



LUDOSFER atau Ludo Geografi Biosfer merupakan media pembelajaran geografi berbasis permainan yang terinspirasi dari permainan Ludo. Permainan ini hampir sama dengan permainan Ludo pada umumnya, namun permainan ini mengutamakan edukasinya yakni setiap pemain harus siap untuk menjawab pertanyaan dan membacakan materi geografi tentang Biosfer pada topik Biota (Sebaran Flora Fauna di Indonesia), Bioma (Karakteristik jenis-jenis Bioma) dan Konservasi Pemanfaatan Flora dan Fauna.

Permainan dilakukan secara melingkar dimulai dan berjalan searah jarum jam menggunakan mata dadu yang dikocok oleh setiap pemain. Pembagian kelompok bermain menjadi 4 kelompok LUDOSFER yang berjumlah 4 buah permainan dengan pembagiannya, yakni kelompok 1 dan 2 (absen 1 s.d 18) dan kelompok 3 dan 4 (absen 19 s.d 36) yang setiap kelompok permainan LUDOSFER dapat dimainkan oleh 4 kelompok pion yang terdiri dari kelompok pion merah, kelompok pion biru, kelompok pion kuning, dan kelompok pion hijau masing-masing berjumlah 2 orang peserta didik dan 1 orang pemain berperan sebagai pengawas permainan dengan total pemain dalam satu permainan berjumlah 9 orang pemain. Sehingga terdiri dari 32 orang peserta didik sebagai pemain, dan 4 orang peserta didik menjadi pengawas yang membantu guru dalam mengawasi jalannya permainan.



Papan permainan diletakkan di atas meja. Kartu Soal, Kartu Pintar, Kartu Ganjil dan Kartu Kesempatan diletakkan di samping papan yang telah tersedia. Tiap

pemain memulai permulaan dari 0 poin. Segala Kartu dan Kunci Jawaban diberikan kepada pengawas yang dipilih dari guru atau seorang diantara peserta didik di luar pemain. Pengawas bertugas memegang kunci jawaban, membacakan jawaban dari Kartu Soal dan Kartu Ganjil apabila pemain menyerah atau tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, dan mengawasi jalannya permainan dengan jujur dan adil. Pembagian poin disesuaikan dengan level soal yang dapat dijawab, yakni dengan tingkatan level 1 soal mudah (2 poin), level 2 soal sedang (4 poin) dan level 3 soal sukar (6 poin) pada kartu soal, sedangkan pada kartu ganjil semua soal bernilai 2 poin.

Hasil Belajar Kognitif

Menurut Suprijono (2014) hasil belajar merupakan pola-pola dari tindakan perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Sedangkan Slameto (2015) menjelaskan bahwa hasil belajar peserta didik adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan pembelajaran. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dengan *Taxonomy of Education Objectives* membagi tujuan pendidikan pada tiga ranah, yaitu: Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik.

Menurut Bloom, kemampuan kognitif dapat dinilai dengan 6 tingkatan yaitu, 1) Mengingat, 2) Pemahaman, 3) Penerapan, 4) Analisis, 5) Sintesis dan 6) Evaluasi. Pada tahun 2001, Taksonomi Kognitif Bloom direvisi oleh Anderson dan Krathwhol menjadi, 1) Mengingat, 2) Memahami, 3) Menerapkan, 4) Menganalisis, 5) Mengevaluasi dan 6) Menciptakan (Parwati *et al.*, 2019).

Biosfer

Biosfer dipahami sebagai lapisan yang ada di permukaan bumi sebagai tempat tinggal makhluk hidup. Biosfer merupakan sistem ekologi global yang menyatakan seluruh interaksi makhluk hidup dengan unsur pembentuk litosfer, hidrosfer, dan atmosfer bumi yang memungkinkan organisme melangsungkan kehidupan. Mengacu pada Buku Panduan Ilmu Pengetahuan Sosial oleh Sari Oktafiana *et al.*, (2021) fenomena geosfer pada sub bab biosfer mencakup tiga topik yakni, Biota (Persebaran Flora dan Fauna), Bioma (Karakteristik persebaran jenis-jenis bioma di suatu wilayah) dan Konservasi Pemanfaatan Flora dan Fauna.

Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini memiliki responden sebanyak 34 peserta didik kelas X non sampel dengan masing-masing soal berjumlah 40 butir untuk instrumen tes dan 15 butir untuk kuesioner respon peserta didik terhadap permainan LUDOSFER. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 55 butir soal, diperoleh nilai sebanyak 55 butir pernyataan pada ketiga instrumen ini dinyatakan valid karena nilai r-hitung dari tiap butir pernyataan > r-tabel, yaitu 0,339. Maka dapat dibuat keputusan bahwa instrumen pada penelitian valid.

r hitung					
No	Hasil Belajar Kognitif Peserta didik (<i>Pre-Test</i>)	Hasil Belajar Kognitif Peserta didik (<i>Post-Test</i>)	Instrumen Permainan LUDOSFE R	r-tabel	Hasil
1	0,523	0,604	0,735	0,339	Valid
2	0,631	0,410	0,705	0,339	Valid

3	0,428	0,518	0,751	0,339	Valid
4	0,365	0,358	0,378	0,339	Valid
5	0,402	0,676	0,788	0,339	Valid
6	0,368	0,639	0,782	0,339	Valid
7	0,438	0,408	0,477	0,339	Valid
8	0,439	0,373	0,609	0,339	Valid
9	0,470	0,611	0,719	0,339	Valid
10	0,420	0,675	0,536	0,339	Valid
11	0,572	0,544	0,782	0,339	Valid
12	0,464	0,680	0,613	0,339	Valid
13	0,369	0,591	0,673	0,339	Valid
14	0,506	0,528	0,767	0,339	Valid
15	0,388	0,730	0,466	0,339	Valid
16	0,421	0,349		0,339	Valid
17	0,360	0,386		0,339	Valid
18	0,388	0,349		0,339	Valid
19	0,504	0,470		0,339	Valid
20	0,401	0,627		0,339	Valid

Uji Reliabilitas

Berdasarkan uji reliabilitas dalam penelitian ini, diperoleh *Alpha Cronbach's* sebesar 0,777 untuk instrumen *Pre-Test*, 0,864 untuk instrumen *Post-Test*, dan 0,903 untuk instrumen permainan LUDOSFER. Berdasarkan kriteria nilai *Alpha Cronbach's* instrumen penelitian berada pada rentang $>0,60 - 0,80$ dan $>0,80 - 1,00$ sehingga dinyatakan sangat reliabel dengan tingkat tinggi dan sangat tinggi.

No	Nilai Hitung Alpha Cronbach's	Kriteria Nilai Alpha Cronbach's *)	Keterangan	Simpulan
		0,00 - 0,20	Sangat Rendah	
1	0,777	$>0,20 - 0,40$	Rendah	Tinggi
2	0,864	$>0,40 - 0,60$	Cukup	Sangat Tinggi
3	0,903	$>0,60 - 0,80$	Tinggi	Sangat Tinggi
		$>0,80 - 1,00$	Sangat Tinggi	

Data Hasil *Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Jumlah siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak 34 siswa. *Pre-Test* berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan.

Data	Hasil <i>Pre-Test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	34	34
Rata-Rata	61,32	58,97
Median	60	60
Modus	55	70
Nilai Tertinggi	85	80
Nilai Terendah	50	40

Simpangan Baku	9,071	10,751
----------------	-------	--------

Berdasarkan tabel di atas, perolehan nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 85 dan pada kelas kontrol 80. Sementara perolehan nilai terendah pada kelas eksperimen yaitu 50 dan pada kelas kontrol yaitu 40. Simpangan baku pada kelas eksperimen 9,071 dan pada kelas kontrol 10,751. Diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 61,32. Sementara nilai rata-rata peserta didik pada kelas kontrol adalah 58,97. Kelas eksperimen lebih unggul sedikit dengan selisih rata-rata nilai 2,35. Maka dapat dituliskan bahwa *Pre-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata nilai yang perbedaannya relatif kecil. Berdasarkan pengujian dari kedua kelas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik tidak jauh berbeda.

Data Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Jumlah siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak 34 siswa.

Data	Hasil <i>Post-Test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	34	34
Rata-Rata	84,71	80,29
Median	90	80
Modus	90	80
Nilai Tertinggi	95	90
Nilai Terendah	60	60
Simpangan Baku	7,681	7,972

Berdasarkan tabel di atas, perolehan nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 95 dan pada kelas kontrol 90. Sementara perolehan nilai terendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 60. Simpangan baku pada kelas eksperimen 7,681 dan pada kelas kontrol 7,972. Diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 84,71 Sementara nilai rata-rata peserta didik pada kelas kontrol adalah 80,29. Kelas eksperimen lebih unggul dengan selisih rata-rata nilai 4,42. Maka dapat dituliskan bahwa *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata nilai yang perbedaannya cukup signifikan. Berdasarkan pengujian dari kedua kelas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik pada masing-masing kelas terdapat peningkatan setelah diberlakukan perlakuan penggunaan media pembelajaran di masing-masing kelas.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang sedang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Kaidah keputusan uji normalitas yaitu jika nilai Signifikansi (Sig.) > 0,05, maka data terdistribusi normal. Jika nilai Signifikansi (Sig.) < 0,05, maka data tidak terdistribusi normal.

Jenis Data	Nilai Sig.	Nilai Rujukan	Simpulan
Selisih nilai <i>Post-Test</i> dan <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	0,200	0,05	Normal
Selisih nilai <i>Post-Test</i> dan <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	0,166	0,05	Normal

Berdasarkan pengujian normalitas, diperoleh nilai Signifikansi dari seluruh data lebih besar dari 0,05. Jika mengacu pada kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa seluruh data memiliki distribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menunjukkan apakah dua atau lebih kelompok sampel data diperoleh dari populasi varians yang sama atau tidak. Kaidah keputusan uji homogenitas yaitu jika nilai Signifikansi (Sig.) *Based on Mean* > 0,05, maka data bersifat homogen. Tetapi jika nilai Signifikansi (Sig.) *Based on Mean* < 0,05, maka data tidak bersifat homogen.

Jenis Data	Nilai Sig. (Based on Mean)	Nilai Rujukan	Simpulan
Selisih nilai <i>Post-Test</i> dan <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,323	0,05	Homogen

Berdasarkan pengujian homogenitas, diperoleh nilai Signifikansi (Sig.) *Based on Mean* sebesar 0,323. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sebagai nilai rujukan. Jika mengacu pada kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

Uji Persamaan Dua Rata-rata (*Independent Sample T-Test*)

Pengujian hipotesis dengan uji-T melalui uji satu pihak untuk mengetahui berapa perbedaan hasil belajar peserta didik. Pengujian hipotesis ini menggunakan selisih data *post-test* dan *pre-test* peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pada pengujian hipotesis dapat diuraikan sebagai berikut:

- H_a = Terdapat pengaruh dari penggunaan media permainan LUDOSFER terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi biosfer kelas X di SMAN 17 Jakarta.
- H_0 = Tidak terdapat pengaruh dari penggunaan media permainan LUDOSFER terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi biosfer kelas X di SMAN 17 Jakarta.

Berdasarkan hipotesis tersebut, maka dapat ditentukan suatu kaidah keputusan untuk menentukan hipotesis dalam penelitian ini. Kaidah keputusan tersebut sebagai berikut.

- Jika Sig. < 0.05, maka H_0 ditolak, H_a diterima
- Jika Sig. > 0,05, maka H_0 diterima, H_a ditolak

Jenis Data	Nilai Signifikansi	Nilai Rujukan	Simpulan
Selisih <i>Post-Test</i> & <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,000	0,05	H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan pengujian persamaan dua rata-rata (*Independent Sample T-Test*), diperoleh nilai taraf signifikansi (Sig.) sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, jika mengacu pada kaidah keputusan uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media permainan LUDOSFER terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi biosfer kelas X di SMAN 17 Jakarta.

Analisis Instrumen Respon Penggunaan Media Permainan LUDOSFER Peserta Didik

Hasil data instrumen respon peserta didik diperoleh dari 34 peserta didik kelas eksperimen untuk memberikan respon penilaian terhadap media permainan LUDOSFER.

Permainan LUDOSFER				
Indikator	Presentase Per-Indikator	Kategori		
Penggunaan Permainan LUDOSFER Dalam Pembelajaran	80%	Sangat Sekali	Baik	
Keaktifan Siswa Dalam Bermain	76%	Sangat Baik		
Sikap Siswa Dalam Bermain	75%	Sangat Baik		
Siswa Aktif Dalam Berdiskusi	78%	Sangat Baik		
Presentase Rata-Rata		77%		
Kategori				

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media permainan LUDOSFER mendapatkan kategori sangat baik berdasarkan instrumen respon peserta didik di kelas eksperimen dengan perolehan persentase sebesar 77%.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil belajar kognitif awal peserta didik tergolong masih rendah. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan pengukuran menggunakan instrumen *Pre-Test* dengan skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 61,32 dari 100 dan kelas kontrol sebesar 58,97 dari 100. Skor terendah dari kelompok eksperimen yaitu 50, sedangkan pada kelas kontrol yaitu 40. Sementara skor tertinggi pada *Pre-Test* yang diperoleh dari kelas eksperimen sebesar 85 dan kelas kontrol sebesar 80.

Hasil belajar kognitif akhir peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Berdasarkan skor rata-rata *Post-Test* kedua kelas, skor rata-rata pada kelas eksperimen yaitu sebesar 84,71, sedangkan skor rata-rata pada kelas kontrol sebesar 80,29. Selisih skor rata-rata *Post-Test* dari kedua kelas adalah 4,42. Perbedaan skor disebabkan karena perbedaan perlakuan antara dua kelas dalam kegiatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan media permainan LUDOSFER, sedangkan pada kelas kontrol hanya menggunakan media konvensional berupa *power point*.

Setelah dilakukan pengambilan data, selanjutnya dilakukan pengolahan data yang telah diperoleh. Pengolahan data diawali dengan uji prasyarat, yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan pengujian normalitas, diperoleh nilai Signifikansi dari seluruh data lebih besar dari 0,05. Jika mengacu pada kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa seluruh data memiliki distribusi normal. Sementara itu berdasarkan pengujian homogenitas, diperoleh nilai Signifikansi (Sig.) *Based on Mean* dari data lebih besar dari 0,05, yakni sebesar 0,323. Jika mengacu pada kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa seluruh data bersifat homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis berupa uji persamaan dua rata-rata (*Independent Sample T-Test*). Pengujian hipotesis dengan uji-T melalui uji satu

pihak bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan hasil belajar peserta didik. Pengujian hipotesis ini menggunakan selisih data *post-test* dan *pre-test* peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan pengujian persamaan dua rata-rata (*Independent Sample T-Test*), diperoleh nilai taraf signifikansi (Sig.) sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, jika mengacu pada kaidah keputusan uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media permainan LUDOSFER terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi biosfer kelas X di SMAN 17 Jakarta.

Indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran dinilai melalui hasil belajar. Yus (2013) menyebutkan media permainan mewujudkan *joyfull learning* dengan menggunakan konsep bermain sambil belajar. Adapun faktor lain yang menjadi indikator dalam memberikan pengaruh terhadap hasil belajar diantaranya faktor internal, eksternal dan pendekatan belajar peserta didik.

Dari perlakuan yang berbeda di kedua kelas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran sebagai kontrol penting pendukung keberhasilan capaian hasil belajar dalam kegiatan pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, tentunya guru harus lebih fleksibel dalam menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media permainan LUDOSFER sebagai salah satu jenis media berbasis permainan memuat materi seri biosfer sangat relevan digunakan. Hal tersebut didukung karena manfaat permainan sebagai media pembelajaran dapat memudahkan guru geografi pada aspek kognitif, motorik, logika, emosional, visual, kreatif dan imajinatif sehingga tercapai proses pembelajaran yang dapat merangsang respon interaktif dalam proses pembelajaran sesuai dengan kemampuan peserta didik.

Peserta didik pada kelas eksperimen sangat antusias dan tertarik untuk mempelajari materi biosfer. Indikator respon penilaian peserta didik berada pada kategori sangat baik dalam mempengaruhi penggunaan media permainan LUDOSFER. Respon peserta didik setuju bahwa media LUDOSFER memiliki materi pembelajaran yang menarik, bahasa dan visual mudah dipahami, disukai, menyenangkan, merangsang aktivitas otak, memotivasi belajar dan membuat peserta didik aktif berdiskusi.

KESIMPULAN

Perlakuan atau *Treatment* yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memberikan perbedaan hasil yang signifikan. Diperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 61,32 untuk *Pre-Test* meningkat menjadi 84,71 untuk *Post-Test* dengan peningkatan sebesar 38%. Kemudian pada kelas kontrol mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 58,97 untuk *Pre-Test* meningkat menjadi 80,29 untuk *Post-Test* dengan peningkatan sebesar 36%. Dengan demikian, nilai rata-rata hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol.

Indikator respon penilaian peserta didik berada pada kategori sangat baik dalam mempengaruhi penggunaan media pembelajaran Ludo Geografi Biosfer. Respon peserta didik setuju bahwa media LUDOSFER memiliki materi pembelajaran yang menarik, bahasa dan visual mudah dipahami, disukai, menyenangkan, merangsang aktivitas otak, memotivasi belajar dan membuat peserta didik aktif berdiskusi.

Berdasarkan hasil uji analisis data menggunakan *Independent Sample T-Test*, diperoleh nilai Sig. sebesar $0,000 < 0,05$. Maka, H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh media pembelajaran Ludo Geografi Biosfer (LUDOSFER) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X SMA Negeri 17 Jakarta. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini berhasil tercapai yang dibuktikan dengan hipotesis uji *Independent Sample T-test* yang telah dianalisis dan menyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan permainan LUDOSFER memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi biosfer di kelas X SMA Negeri 17 Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Blegur, J., Rambu. M, & Wasak.P. (2019). Permainan Kecil: Teori Dan Aplikasi. Kupang: Jusuf Aryani Learning.
- Desstya, A. (2013). Pembelajaran Kimia Dengan Metode TGT (Teams Games Tournaments) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Siswa. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Gahara, B. (2019). Integrasi Media Powerpoint Dengan Metode Card Sort Dalam Pendidikan Agama Islam Pada Materi Makna Q.S. Al-Mujadilah (58): 11 Dan Q.S. Ar-Rahman (55): 33 Di Kelas VII. *Geneologi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 69.
- Kurniawan, R. Y. (2016). Identifikasi Permasalahan Pendidikan Di Indonesia Untuk Meningkatkan Mutu Dan Profesionalisme Guru. *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (Konaspi)* (Pp. 2 - 5). Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Parwati, N. N., Suryawan, I. P. P., & Apsari, R. A. (2019). Belajar dan Pembelajaran. Rajawali Press.
- Rosarian, A. W., & Dirgantoro, K. P. S. (2020). Upaya Guru Dalam Membangun Interaksi Siswa Melalui Metode Belajar Sambil Bermain [Teacher'S Efforts in Building Student Interaction Using a Game Based Learning Method]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(2), 146.
- Slameto. 2015. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2001. Media Pengajaran, Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Suprijono, A. 2014. *Cooperative Learning Teory* dan Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Witdawati, M. (2016). Perbandingan Penggunaan Media Video Pembelajaran dan Power Point Terhadap Hasil Belajar Geografi Kelas XI IPS di SMA N 16 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016. Universitas Lampung.
- Yus, A. (2013). Bermain Sebagai Kebutuhan dan Strategi Pengembangan Diri Anak. 8(2), 153–158.