
Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

Effectiveness of the Use of 3D Hologram Learning Media in Improving Student Learning Outcomes in SMA Negeri 2 Majene

Ariansyah Ridsa¹, Uca Sideng², Suprapta³

^{1 2 3} JURUSAN GEOGRAFI / FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM/ UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
Email : rhyanridsa@gmail.com

(Received: Jan 2020; Reviewed: Feb 2020; Accepted: Mei 2020; Published: Jun 2020)



Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah license CC BY-SA ©2020 oleh penulis (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>).

ABSTRACT

The research is aimed to know how is the effectiveness of the use of media learning 3D Hologram in improving outcomes study participant students in SMA Negeri 2 Majene . The method of research is using research experiments with design research nonrandomized control group pretest-posttest design . The subjects in this study were students of class XII IPS in SMA Negeri 2 Majene . Technique analysis of the data in the study using the help of SPSS 24 for windows. To test the hypothesis used -t test (independent samples t test). The results of the study end showed that $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ rejected and $H_A : \mu_1 > \mu_2$ is received , so it can be concluded that the scores of students who use the medium of 3D hologram is higher than the students who get teaching is conventional . Advice for teachers who want to use the medium of learning 3D hologram of this can be done as an alternative to increasing the power attractiveness of participant learners against the material of learning . Suggested also conducted research over further to : a) examine the effectiveness of the use of 3D hologram media in mataeri, variables, as well as different locations, b) developing a 3D hologram presentation models, not only in form but in the form of video applications.

Keywords: Learning Media 3D Hologram; Results Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana efektifitas penggunaan media pembelajaran 3D Hologram dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 2 Majene. Metode penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS di SMA Negeri 2 Majene. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan bantuan SPSS 24 for windows. Untuk uji hipotesis digunakan Uji-t (independen samples t test). Hasil penelitian akhir menunjukkan bahwa $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ditolak dan $H_a: \mu_1 > \mu_2$ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa skor siswa yang menggunakan media 3D hologram lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

pembelajaran secara konvensional. Saran bagi guru yang ingin menggunakan media pembelajaran 3D hologram ini dapat dilakukan sebagai alternatif untuk meningkatkan daya tarik peserta didik terhadap materi pembelajaran. Disarankan juga dilakukan penelitian lebih lanjut untuk : a) menguji efektifitas penggunaan media 3D hologram dalam materi, variabel, serta lokasi yang berbeda, b) mengembangkan model penyajian 3D hologram, tidak hanya dalam bentuk video tapi dalam bentuk aplikasi.

Kata Kunci: Media Pembelajaran 3D Hologram; Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Kepribadian peserta didik yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi tentu juga berdampak pada pendidikan. Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis (Indonesia, 2003). Seorang guru harus memiliki strategi yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat (Amran, 2019). Untuk memenuhi kewajiban pendidikan dalam Undang-Undang tersebut maka pendidik dan tenaga pendidik dalam hal ini wajib untuk mengikuti pertumbuhan teknologi agar dapat menunjang kemampuan menciptakan suasana yang nyaman dalam proses belajar mengajar, disamping itu pendidik juga dapat memanfaatkan perkembangan teknologi agar mampu mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Selain itu, guru dipandang perlu mempunyai peranan yang besar dan strategis karena guru merupakan komponen penting dan berada di barisan terdepan dalam pelaksanaan pendidikan (Irmawati, 2019).

Perkembangan teknologi sangat berpengaruh terhadap media pembelajaran, secara garis besar (Bretz & Schmidbauer, 1983) mengklasifikasikan media menjadi tiga unsur yaitu suara, visual, dan gerak dari tiga media tersebut dua diantaranya yaitu visual dan gerak bisa saja dibuat dengan menggunakan desain grafis dan diproyeksikan dalam bentuk hologram. Hologram adalah produk dari teknologi holografi. Kelebihan hologram ialah ia mampu menyimpan informasi, yang di dalamnya memuat objek-objek 3 dimensi (3D), tampilan dalam bentuk 3D merupakan sesuatu yang baru bagi peserta didik sehingga dapat menarik minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, hologram juga dapat digunakan lebih dari satu orang, kelebihan lain hologram di banding media gambar adalah tingkat radiasi yang lebih rendah karena peserta didik tidak melihat langsung ke layar handphone melainkan dari media pantulan hologram.

Proses belajar mengajar sangatlah penting menggunakan media untuk lebih memudahkan siswa dalam meresapi dan memahami materi-materi yang diberikan (Mustakim, 2019). Pembelajaran dipengaruhi oleh media yang digunakan oleh guru, dalam penelitian ini diperoleh tujuh cara yang berpengaruh terhadap daya ingat peserta didik dalam menerima pelajaran, salah satunya adalah audiovisual (gambar atau video yang disertai suara) (Eyler et al., 2001). Tanpa media pembelajaran, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal (Tifani, 2019). Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi antar guru dan peserta didik, sehingga media yang digunakan dalam proses belajar mengajar sering disebut juga media pembelajaran (Mustakim, 2019). Komunikasi pembelajaran

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

manapun sangat dibutuhkan peran media untuk lebih meningkatkan tingkat keefektifan pencapaian tujuan/kompetensi yang diajarkan oleh tenaga pendidik (Dewi & Surdin, 2019).

Hasil belajar seseorang ditentukan oleh berbagai faktor yang mempengaruhinya. Hasil belajar juga diartikan sebagai output yang dihasilkan setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran (Sofyadin, 2019). Salah satu faktor yang ada di luar individu adalah tersedianya media pembelajaran yang memberi kemudahan bagi individu untuk mempelajari materi pembelajaran, sehingga menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Media pengajaran dalam proses mengajar dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Bahkan dapat membawahkan pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik. Selain itu, media pengajaran juga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya serta memudahkan penyampaian informasi.

SMAN 2 Majene merupakan salah satu sekolah unggulan dengan predikat sekolah model di Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat, sekolah ini setiap tahunnya mencetak peserta didik yang mewakili Sulawesi Barat di ajang OSN tingkat Nasional, salah satu kebijakan yang ditetapkan oleh SMAN 2 Majene adalah setiap siswa diperbolehkan membawa handphone yang diharapkan dapat digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar. Namun setelah dilakukan observasi dan wawancara dengan guru dan beberapa peserta didik dari sekolah tersebut, ternyata banyak siswa yang menggunakan handphone untuk kegiatan diluar pembelajaran seperti bermain game, nonton video dan lain-lain sehingga tujuan awal dari kebijakan sekolah memperbolehkan siswa untuk membawa handphone kurang tercapai.

Masalah lain yang diperoleh dari hasil wawancara tersebut adalah masih terdapat beberapa guru yang menggunakan teknik konvensional dalam menyampaikan pembelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran geografi, untuk menggali permasalahan lebih dalam penulis melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi geografi. Hasilnya peserta didik terkendala dalam menggambarkan objek objek fisik dalam materi geografi, yang paling menonjol adalah saat peserta didik diminta untuk menjelaskan dan menggambarkan siklus hidrologi, hampir semua peserta didik tidak dapat menjelaskan siklus hidrologi dengan benar. Setelah ditelusuri diduga hal ini disebabkan oleh gaya mengajar guru yang monoton, metode yang masih konvensional, serta guru hanya menyajikan materi tanpa menggunakan media yang menarik sehingga peserta didik merasa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

Penelitian serupa yang menggunakan hologram pernah dilakukan oleh Tri Listiorini dalam jurnalnya yang berjudul "3D Hologram Sebagai Media Interaktif Pengenalan Hewan Purbakala Dinosaurius" dengan nomor ISBN: 978-602-1180-33-4, penelitian ini membuktikan bahwa dengan menggunakan hologram dapat memoderenisasi media pengenalan hewan purba kepada masyarakat dan terbukti bahwa dengan menggunakan media hologram dapat meningkatkan antusias masyarakat dalam mengenal hewan purba, jadi diharapkan dengan media serupa peserta didik akan antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media hologram sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik di SMAN 2 Majene Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat.

Untuk mencapai tujuan mata pelajaran geografi, tak cukup pendekatan, strategi, model dan metode pembelajaran yang digunakan, namun kehadiran media pembelajaran memiliki peran penting untuk ikut mewujudkan tercapainya tujuan mata pelajaran geografi (Dewi & Surdin, 2019). Oleh karena itu, perlu digunakan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi sehingga dapat membantu peserta didik dalam mengkonstruksi seluruh konsep dengan baik (Syarif et al., 2020). Berdasarkan latarbelakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan media pembelajaran 3D Hologram dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mengetahui perbedaan hasil

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

belajar peserta didik yang menggunakan media hologram dibanding peserta didik dengan pembelajaran konvensional di SMA Negeri 2 Majene pada mata pelajaran geografi materi siklus hidrologi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Menurut (Cipta, n.d.) penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan maksud mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu sehingga dalam eksperimen selalu ada perlakuan (treatment).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efektifitas dari penggunaan media 3D hologram dalam pembelajaran materi siklus hidrologi. Variabel dalam penelitian ini yaitu penggunaan media hologram sebagai variabel bebas, dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Majene, yang beralamat di Jl. Chaeril Anwar No. 3 Lembang, Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. Subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XII SMA Negeri 2 Majene yang berjumlah delapan kelas. Pengambilan sampel dilakukan pada kelas XII IPS di SMA Negeri 2 Majene dalam hal ini peneliti menentukan dua kelas sebagai sampel penelitian, satu kelas menggunakan media hologram (kelompok eksperimen) dan satu kelas tidak menggunakan media (kelompok kontrol) jumlah siswa dalam setiap kelas terdiri dari 30 siswa.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pretest	Treatment	Posttest
T ₁	X	T ₂
T ₁	-	T ₂

Sumber: (Laird, 1983)

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan angket yang di berikan kepada ahli materi dan pengguna. Adapun instrument yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Instrumen untuk ahli materi/media
Pada instrumen ini berisi tentang kesesuaian media yaitu: 1) Kejelasan informasi, 2) Desain
2. Instrumen untuk pengguna
Instrumen ini dibuat untuk pengguna media yang berisi kisi-kisi mengenai: 1) Desain, 2) Kemudahan Pengoperasian
3. Instrumen penilaian hasil pembelajaran
 - a. Pilihan Ganda
Rubrik penilaian pilihan ganda :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

- b. Essay Tes
Rubrik penilaian essay
Rumus penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

Untuk menguji validitas kontruksi dapat digunakan pendapat ahli (experts judgement). Uji realibilitas pada penelitian ini menggunakan uji statistik rumus *Cronbach's Alpha* dengan kriteria realibilitas sebagai berikut.

Tabel 2. Reliabilitas Soal

Klasifikasi	Nilai Reliabilitas	Kualifikasi
A	0,00-0,2	Sangat Rendah
B	0,21-0,40	Rendah
C	0,41-0,60	Cukup
D	0,61-0,80	Tinggi
E	0,81-1,00	Sangat Tinggi

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Uji-t adalah salah satu teknik analisis data yang digunakan untuk menguji kesamaan dua rata-rata, yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara dua buah data. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum uji-t dilakukan, antara lain: data dari masing-masing sampel berdistribusi normal, data dipilih secara acak, dan data dari masing-masing sampel homogen. Kriteria penetapan dan penolakan hipotesisi dalam penelitian ini adalah dengan analisis uji-t. Adapun rumus uji-t seperti di bawah ini:

Bila $S^2 =$ sama,

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S^2}{n_1} + \frac{S^2}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

- X1 = nilai rata-rata tes kelas eksperimen
X2 = nilai rata-rata tes kelas kontrol
n1 = jumlah sampel pada kelas eksperimen
n2 = jumlah sampel pada kelas kontrol
S = simpangan baku
 S^2 = varian sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol
 S_1^2 = varians kelas eksperimen
 S_2^2 = varians kelas kontrol

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Data Tes Awal (*Pretest*) Rana Kognitif

a. Statistik Deskriptif Data Tes Awal (*Pretest*)

Setelah dilakukan pengolahan data hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh statistik deskriptif yang terdiri dari nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, simpangan baku dan varians.

Tabel 3. *Statistik Deskriptif Data Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol*

Kelas	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata	Simpangan Baku	Varians
Kontrol	30	60	5	40,42	11,18	125,036
Eksperimen	30	65	5	45,33	13,89	192,989

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

b. Uji Nomalitas Distribusi Data Tes Awal (*Pretest*)

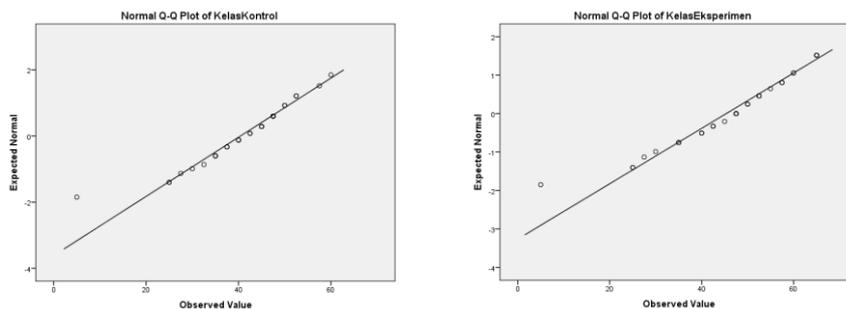
Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan *Software SPSS 24 for Windows* dengan taraf signifikansi 0,05.

Tabel 4. *Normalitas Distribusi Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol*

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.
Kontrol	,945	30	,127
Eksperimen	,947	30	,139

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Karena nilai signifikansi kedua kelas lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.



Gambar 1 dan 2. *Normalitas Q-Q Plot Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen dan Normalitas Q-Q Plot Tes Awal (Pretest) Kelas Kontrol*

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

Dari grafik di atas terlihat bahwa data tersebar disekeliling garis lurus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* untuk siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol atau kedua sampel tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Dua Varians

Tabel 5. Homogenitas Dua Varians Tes Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,358	1	58	,249

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

d. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t)

Tabel 6. Uji-t Tes Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	t-test for Equality of Means							95% Confidence Interval of the Difference	
	Levene's Test for Equality of Variances	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Differences	Lower
Equal varians assumed	1,354	,249	-	58	,136	-4,91667	3,25589	-	1,60070
Equal variances not assumed			-	55,468	,137	-4,91667	3,25589	-	1,60704

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Pada Tabel 4.4 terlihat bahwa nilai signifikansi (sig.2-tailed) dengan uji-t adalah 0,136. Karena nilai probabilitasnya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima atau kemampuan Skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (*pretest*) tidak berbeda secara signifikan.

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

e. Deskripsi Kategori Data Tes Awal (*Pretest*)

Tabel 7. Deskripsi Kategori Data Hasil Belajar Awal (*Pretest*) Aspek Kognitif

Hasil Belajar	Kategori	Kelas	
		Kontrol	Eksperimen
<i>Pretest</i>	Kurang (≤ 50)	26 (86,67 %)	19 (63,33 %)
	Sedang (51-60)	4 (13,33 %)	8 (26,67 %)
	Cukup Baik (61-75)	0 (0 %)	3 (10 %)
	Baik (76-90)	0 (0 %)	0 (0 %)
	Sangat Baik (91-100)	0 (0 %)	0 (0 %)

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

2. Analisis Data Tes Akhir (*Posttest*) Rana Kognitif

a. Statistik Deskriptif Data Tes Akhir (*Posttest*)

Setelah dilakukan pengolahan data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh statistik deskriptif yang terdiri dari nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, simpangan baku dan varians.

Tabel 8. Statistik Deskriptif Data Tes Akhir (*Posttest*)

Kelas	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata	Simpangan Baku	Varians
Kontrol	30	95	55	76,83	8,85	78,420
Eksperimen	30	100	60	86,67	8,39	70,402

Catatan : Skor maksimal 100

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

b. Uji Normalitas Distribusi Data Tes Akhir (*Posttest*)

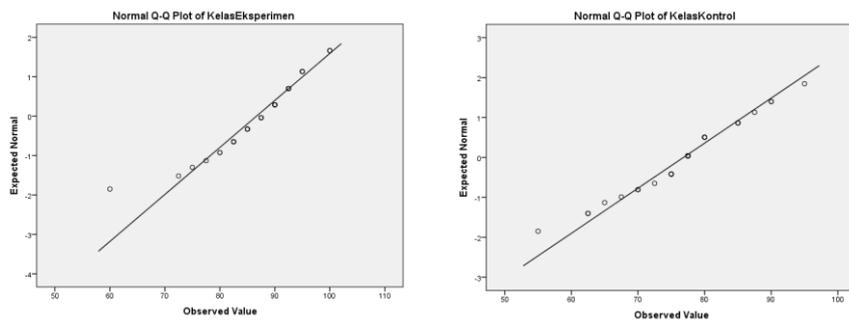
Tabel 9. Normalitas Distribusi Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Statistik	Shapiro-Wilk	
		Df	Sig.
Kontrol	,970	30	,533
Eksperimen	,932	30	,055

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan Software SPSS 24 for Windows dengan taraf signifikansi 0,05. Karena nilai signifikansi kedua kelas lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.



Gambar 3 dan 4. Normalitas Q-Q Plot Tes Akhir (Posttest) Kelas Eksperimen dan Normalitas Q-Q Plot Tes Akhir (Posttest) Kelas Kontrol

Dari grafik di atas terlihat bahwa data tersebar disekeliling garis lurus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* untuk siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol atau kedua sampel tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Dua Varians

Tabel 10. Homogenitas Dua Varians Tes Akhir (Posttest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,017	1	58	,898

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Uji homogenitas dua varians menggunakan uji Levene dengan menggunakan Software SPSS 24 for Windows dengan taraf signifikansi 0,05. karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

d. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t)

Kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji-t dua pihak melalui Software SPSS 24 for Windows menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05.

Setelah dilakukan pengolahan data di peroleh hasil sebagai berikut, dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

Tabel 11. Uji-t Tes Akhir (Posttest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference		
Levene's Test for Equality of Variances		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Differences	Lower	Upper
Equal variances assumed	Equal variances assumed	,017	,898	-	58	,000	-9,83333	2,22727	-	-
	Equal variances not assumed			-	57,832	,000	-9,83333	2,22727	-	-
					4,415				14,29170	5,37497
					4,415				14,29197	5,37469

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Karena $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$ maka $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ditolak dan $H_a: \mu_1 > \mu_2$ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa skor siswa yang menggunakan media 3D hologram lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional.

e. Deskripsi Kategori Data Tes Awal (Posttest)

Tabel 12. Deskripsi Kategori Data Tes Akhir (Posttest) Aspek Kognitif

Hasil Belajar	Kategori	Kelas	
		Kontrol	Eksperimen
Posttest	Kurang (≤ 50)	0 (0 %)	0 (0 %)
	Sedang (51-60)	1 (3,33 %)	1 (3,33 %)
	Cukup Baik (61-75)	11 (36,67 %)	2 (6,67 %)
	Baik (76-90)	17 (56,67 %)	19 (63,33 %)

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

Sangat Baik (91-100)	1	8
%	(3,33 %)	(26,67 %)

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa kategori hasil belajar akhir (*posttest*) siswa pada aspek kognitif jauh lebih baik daripada hasil belajar awal (*pretest*).

3. Analisis Data Tes Awal (*Pretest*) Rana Afektif

a. Uji Normalitas Distribusi Data Tes Awal (*Pretest*) Rana Afektif

Tabel 13. Normalitas Distribusi Tes Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Statistik	Shapiro-Wilk	
		Df	Sig.
Kontrol	,947	30	,139
Eksperimen	,934	30	,063

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan *Software SPSS 24 for Windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Karena nilai signifikansi kedua kelas lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Dua Varians

Tabel 14. Homogenitas Dua Varians Tes Awal (*Pretest*) Rana Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,473	1	58	,494

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Uji homogenitas dua varians menggunakan uji Levene dengan menggunakan *Software SPSS 24 for Windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

c. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t)

Tabel 15. Uji-t Tes Awal (Pretest) Rana Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

t-test for Equality of Means										
Levene's Test for Equality of Variances									95% Interval Difference	Confidence of the
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed).	Mean Difference	Std. Error Differences	Lower	Upper	
Equal varians assumed	,473	,494	-3,652	58	,001	-13,13667	3,59667	-20,33629	-5,93714	
Equal variances not assumed			-3,652	57,998	,001	-13,13667	3,59667	-20,33629	-5,93714	

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Uji kesamaan dua rerata dengan uji-t dua pihak melalui *Software SPSS 24 for Windows* menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05. Karena nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 diterima atau kemampuan Skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (pretest) berbeda secara signifikan.

4. Analisis Data Tes Akhir (Posttest) Rana Afektif

a. Uji Normalitas Distribusi Data Tes Awal (Posttest)

Tabel 16. Normalitas Distribusi Tes Akhir (Posttest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.
Kontrol	,932	30	,055
Eksperimen	,953	30	,203

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan *Software SPSS 24 for Windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Karena nilai signifikansi kedua kelas lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

b. Uji Homogenitas Dua Varians

Tabel 17. Homogenitas Dua Varians Tes Akhir (Posttest) Rana Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,612	1	58	,209

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Uji homogenitas dua varians antara data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji Levene dengan menggunakan Software SPSS 24 for Windows dengan taraf signifikansi 0,05. Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

c. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t)

Tabel 18. Uji-t Tes Awal (Pretest) Rana Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	t-test for Equality of Means							95% Confidence Interval of the Difference	
	Levene's Test for Equality of Variances	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Differences	Lower
Equal varians assumed	1,612	,209	2,358	58	,022	4,37000	1,85333	,66016	8,07984
Equal variances not assumed			2,358	51,134	,022	4,37000	1,85333	,64953	8,09047

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Uji kesamaan dua rerata dengan uji-t dua pihak melalui Software SPSS 24 for Windows menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05. Karena nilai

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

probabilitasnya lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima atau kemampuan Skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (*pretest*) berbeda secara signifikan.

5. Perubahan Hasil Belajar

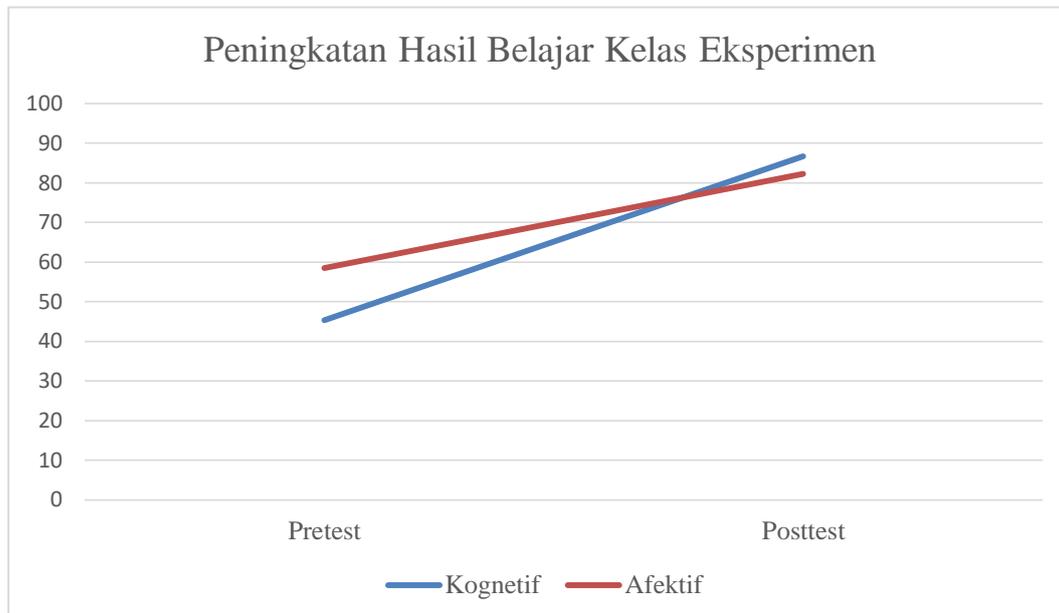
a. Penggunaan Media 3D Hologram

Tabel 19. *Perubahan Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen*

Tendensi	Kognitif		Afektif	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rerata	45,33	86,67	45,33	86,66
Variansi	192,989	70,402	192,98	70,40
Simpangan baku	13,89	8,39	13,89	8,39
Prubahan rerata	41,34		41,33	
Persentase (%)	91,19 %		91,17%	

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Tabel 19 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen rana kognitif mengalami peningkatan sebesar 91,19 % dari nilai rata-rata 45,33 menjadi 86,67 sedangkan pada rana afektif juga mengalami peningkatan sebesar 91,17% dari nilai rata-rata 45,33 menjadi 86,66.



Gambar 5. *Peningkatan Hasil Belajar Kelas Eksperimen*

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

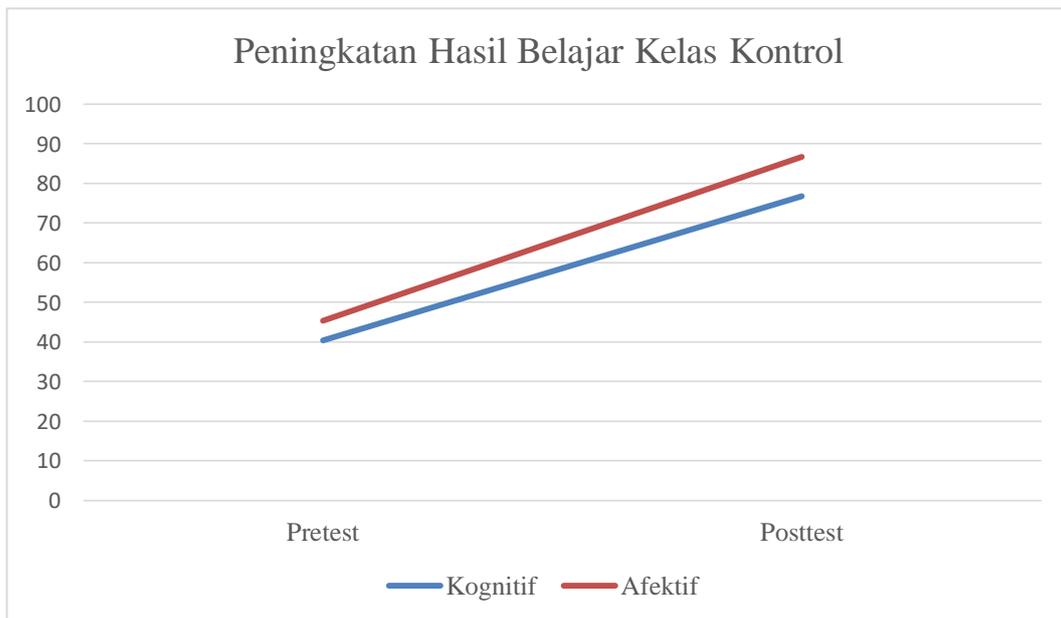
b. Pembelajaran Konvensional

Tabel 20. *Perubahan Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol*

Tendensi	Kognitif		Afektif	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rerata	40,42	76,83	58,47	82,29
Variansi	125,036	78,420	192,98	5,71
Simpangan baku	8,85	8,85	13,89	32,64
Prubahan rerata	36,41		23,84	
Persentase (%)	90,07 %		40,77%	

Sumber: Hasil pengolahan data, 2019.

Tabel 20. menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XII IPS rana kognitif mengalami peningkatan sebesar 90,07 %, dari nilai rata-rata 40,42 menjadi 76,83 sedangkan pada rana afektif juga mengalami peningkatan sebesar 40,77% dari nilai rata-rata 58,47 menjadi 82,29



Gambar 6. *Peningkatan Hasil Belajar Kelas Kontrol*

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran materi siklus hidrologi menggunakan media 3D hologram lebih efektif dari pada pembelajaran secara konvensional, terdapat perbedaan skor antara siswa yang mendapatkan penerapan media 3D hologram dan yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Skor kognitif siswa yang mendapatkan penerapan media 3D hologram lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional begitu pula pada rana afektif siswa yang mendapatkan penerapan media 3D hologram lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Bagi siswa yang mendapatkan penerapan media 3D hologram dapat lebih cepat memahami materi siklus hidrologi. Dalam proses pembelajaran siswa dibagi secara kelompok kemudian setiap kelompok menyiapkan satu *handphone* dengan resolusi layar *full HD* dan diberikan perangkat tambahan berupa plastik bening berbentuk piramid terbalik sebagai media pantul cahaya dari *handphone*, setelah melihat media 3D hologram peserta didik terlihat tertarik dan lebih fokus dengan materi yang disajikan, sehingga dalam mengerjakan soal peserta didik lebih percaya diri dengan kemampuan individu masing-masing.

Dari hasil penelitian ini sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa penerapan media 3D hologram dalam materi siklus hidrologi dapat memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan daya tarik peserta didik terhadap materi pembelajaran. Pada akhirnya diharapkan siswa menjadi lebih paham terhadap materi pelajaran yang dipelajari, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar serta kemampuan kognitif peserta didik.

Kelebihan dari penerapan media 3D hologram, kegiatan pembelajaran tidak berpusat pada guru, tetapi peserta didik dituntut aktif dalam menyimak audio dan gambar yang ditampilkan oleh media, karena media 3D hologram adalah sesuatu yang baru peserta didik dapatkan, minat peserta didik dalam pembelajaran lebih besar dan siswa lebih mudah memahami materi yang disediakan, tampilan yang unik berupa pantulan cahaya yang membentuk sebuah objek, menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik sehingga dapat membantu daya tangkap peserta didik terhadap pembelajaran.

Pada dasarnya banyak kelebihan yang dimiliki oleh media 3D hologram. Akan tetapi dalam penerapannya, tidak mudah untuk untuk membuat semua peserta didik dalam satu kelompok fokus terhadap sebuah objek, terlebih media ini hanya dapat diamati dari 4 (empat) sisi yang berarti dalam satu kali pemutaran (*play*) bahan ajar, hanya dapat diamati oleh maksimal 4 orang.

Selain itu, hal yang menjadi hambatan adalah objek pantulan hologram yang kecil. Dalam pembuatan gambar visual hologram harus dibuat dengan jelas serta tampilan warna yang mencolok agar dapat diamati dengan jelas oleh peserta didik, sumber pantulan cahaya yang digunakan adalah *handphone*, pada umumnya ukuran terbesar *handphone* adalah 6 inch, dengan ukuran ini media yang dipantulkan hanya berukuran $\pm 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$, sehingga objek yang

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

ditampilkan dalam media 3D hologram harus didukung dengan tampilan grafik yang jelas serta audio yang sesuai dengan tampilan grafik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan

1. Peran *paseng ri ade'* dalam pelestarian hutan yaitu menjadi sumber adanya peraturan informal yang diberlakukan bagi masyarakat adat Karampuang, sehingga masyarakat adat Karampuang mengelola dan memanfaatkan hutan berdasarkan praktek-praktek tradisional yang dimiliki seperti pembatasan hak, cara dalam mengambil hasil hutan serta menjaga sikap sesuai dengan norma.
2. Bentuk pelestarian hutan yang dilakukan masyarakat adat Karampuang saat ini yaitu melakukan penanaman pohon, berperan aktif dalam melaporkan jika terjadi pelanggaran, menjaga hutan karama', serta mendirikan rumah permanen guna mengurangi penggunaan kayu
3. Pemberdayaan masyarakat yang telah dilakukan pemerintah terhadap masyarakat adat Karampuang yaitu KBD (Kebun Bibit Desa) dengan membagikan bibit kakao, bibit cengkeh dan bibit kayu (mahoni dan jati putih), pelatihan keterampilan masyarakat, PRONA (Program Nasional) pembagian sertifikat tanah gratis, pengembangan ekowisata, serta melibatkan tokoh adat dalam pengambilan keputusan strategis di desa.

Saran

Masyarakat adat Karampuang dapat memberikan pengetahuan dini kepada generasi muda dalam upaya mempertahankan eksistensi kearifan lokal *paseng ri ade'*, karena masyarakat adat saat ini khususnya generasi muda tidak melakukan pelanggaran hutan karena takut akan sanksi yang diberlakukan tanpa mengetahui maksud dan tujuan dari kearifan lokal yang dimiliki.

DAFTAR RUJUKAN

- Amran, A. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XI IIS SMA 3 Enrekang dengan Menggunakan Metode Problem Based Learning. *LaGeografia*. <https://doi.org/10.35580/lga.v17i3.9541>
- Bretz, R., & Schmidbauer, M. (1983). *Media for interactive communication*. Sage Beverly Hills, CA.
- Cipta, R. (n.d.). *Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.*
- Dewi, C. C., & Surdin, S. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Penggunaan Media Peta Pada Materi Pengetahuan Dasar Pemetaan Siswa Kelas X IPS-2 SMAN 1 Wangi-Wangi. *LaGeografia*, 18(1), 9–17.

Ariansyah Ridsa, 2020, Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran 3D Hologram dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Majene

Eyler, J., Giles Jr, D. E., Stenson, C. M., & Gray, C. J. (2001). *At a glance: What we know about the effects of service-learning on college students, faculty, institutions and communities, 1993-2000.*

Indonesia, P. R. (2003). Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. *Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.*

Irmawati, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Peserta Didik Kelas X IIS 1 SMA Negeri 9 Sinjai. *LaGeografia*. <https://doi.org/10.35580/lga.v17i3.9535>

Laird, N. (1983). Further comparative analyses of pretest-posttest research designs. *The American Statistician*, 37(4a), 329–330.

Mustakim, M. (2019). Efektifitas Penggunaan Video Pembelajaran Geografi Kelas X IIS Man 1 Makassar pada Pokok Bahasan Dinamika Hidrosfer. *LaGeografia*. <https://doi.org/10.35580/lga.v17i3.9542>

Sofyadin, R. T. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IIS 1 SMAN 2 Baubau Sulawesi Tenggara. *LaGeografia*. <https://doi.org/10.35580/lga.v17i3.9534>

Syarif, E., Syamsunardi, S., & Saputro, A. (2020). Implementation of Discovery Learning to Improve Scientific and Cognitive Attitude of Students. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 6(1), 23–31.

Tifani, A. A. (2019). Dampak Penggunaan Media Sosial Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa. *LaGeografia*. <https://doi.org/10.35580/lga.v17i3.9536>

Editor In Chief

Erman Syarif

emankgiman@unm.ac.id

Publisher

Geography Education, Geography Departemenr, Universitas Negeri Makassar

Ruang Publikasi Lt.1 Jurusan Geografi Kampus UNM Parangtambung, Jalan Daeng Tata, Makassar.

Email : lageografia@unm.ac.id

Info Berlangganan Jurnal

085298749260 / Alief Saputro