

Efektivitas Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg terhadap Hasil Belajar IPS dan Persepsi Penggunaannya

Diah Ayu Muti'ah⁽¹⁾, Ketut Prasetyo⁽²⁾, Sukma Perdana Prasetya⁽³⁾, Nasution⁽⁴⁾

Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang No.30, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota SBY, Jawa Timur,
Indonesia

Email: ¹diah.20003@mhs.unesa.ac.id, ²ketutprasetyo@unesa.ac.id,
³sukmaperdana@unesa.ac.id, ⁴nasution@unesa.ac.id

Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

Sejarah Artikel

Diterima pada 1 Juli 2022
Disetujui pada 17 Agustus 2022
Dipublikasikan pada 20 Agustus 2022
Hal. 700-710

Kata Kunci:

Hasil belajar IPS; persepsi siswa; media pembelajaran; Museum Virtual; Tur Benteng Vredeburg

DOI:

<http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v7i3.1043>

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS dilihat dari (1) pengaruh penggunaan museum virtual tur terhadap hasil belajar IPS (2) melihat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Selain itu penelitian ini juga ingin (3) mengkaji bagaimana persepsi siswa terhadap penggunaan media tersebut dalam pembelajaran. Dalam penelitian pendekatan kuantitatif ini menggunakan *pretest-posttest control group design*. Untuk mengetahui efektivitas dari penggunaan museum virtual menggunakan *normalized gain (N-Gain)*. Signifikansi pengaruh dilihat dari hasil analisis menggunakan uji *Mann-Whitney* diperkuat dengan nilai *d-effect size*. Sedangkan untuk persepsi siswa menggunakan skala linkert dimana instrumen untuk persepsi divalidasi menggunakan uji EFA. Hasil uji Mann Whitney diketahui bahwa nilai *asympt.sig (2-tailed)* sebesar 0,008

< 0,05 dengan demikian terdapat pengaruh museum virtual tur Vredeburg terhadap hasil belajar IPS. Hasil analisis penelitian dilihat dari nilai *n-gain* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen yakni 0,49 kategori medium atas sedangkan kelas kontrol yakni 0,25 dalam kategori medium bawah dan diperoleh nilai *d-effect size* sebesar $d=1,04$. Dengan kata lain dapat H1 diterima sehingga dapat diartikan bahwa penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg efektif karena memiliki pengaruh dan dampak yang tinggi dalam meningkatkan hasil belajar IPS.

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020 dunia digemparkan dengan adanya penyakit yang disebut COVID-19. Penyebab COVID-19 adalah virus *serve acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)* atau yang kita kenal dengan *corona virus* (virus corona). Merespon pandemi COVID-19 ini pemerintah Indonesia menerapkan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) “Kebijakan belajar dari rumah, bekerja dari rumah, dan ibadah di rumah perlu terus digencarkan untuk mengurangi penyebaran COVID-19 (Afwan, Suryani, & Ardianto, 2020). Hal ini menjadi salah satu hambatan bagi siswa dan guru untuk mengadakan karyawisata ke museum.

Permasalahan lain yang muncul selama pelaksanaan pembelajaran daring, guru dan murid hanya bertemu melalui layar. Interaksi yang biasanya terbangun di kelas, ketika daring menjadi sangat terbatas. Rasa kesepian berpengaruh terhadap kejenuhan belajar (Amirullah, 2017). Bagi siswa pembelajaran secara daring dirasa membosankan karena situasi yang monoton, hal ini disebabkan karena antara guru dan siswa tidak dapat berinteraksi secara langsung.

Dalam survei KPAI sebanyak 1700 siswa dari berbagai jenjang pendidikan disurvei. Sebanyak 79,9% responden menyatakan bahwa PJJ berlangsung tanpa interaksi dari guru dan siswa. Mereka mengaku bahwa dalam hal ini guru hanya memberikan dan menagih tugas. Karena beberapa alasan tersebut, siswa memiliki kesulitan tersendiri selama pembelajaran dilakukan secara daring yakni sulitnya memahami materi IPS (Williams & Scott, 2019). Permasalahan yang telah dipaparkan diatas tentu akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Meskipun kondisi saat ini sudah berangsur-angsur membaik namun belum ada pihak yang bisa mengetahui secara pasti kapan pandemi akan berakhir (Yuwono, 2020). Untuk mengadakan perjalanan karyawisata juga belum memungkinkan untuk dilaksanakan. Mengingat akan pentingnya peranan museum dalam proses pembelajaran maka dari itu salah satu solusinya adalah dengan memanfaatkan *virtual museum* sebagai media pembelajaran.

Selain permasalahan pandemi, terdapat permasalahan lain yang peneliti dapatkan ketika berada di lapangan yakni, tidak semua sekolah memiliki jarak tempuh yang dekat dengan museum sehingga dapat melakukan perjalanan ke museum. Museum virtual tur ini haruslah diperkenalkan kepada masyarakat agar para pendidik serta siswa dapat memanfaatkannya secara optimal tanpa terkendala jarak dan biaya. Kapanpun dan dimanapun museum virtual ini dapat diakses secara gratis. Museum Virtual Vredenburg sebagai solusi permasalahan yang telah dipaparkan diatas. Museum Virtual Vredenburg memiliki empat ruangan besar yang dikhususkan sebagai tempat koleksi. Di dalamnya terdapat diorama serta koleksi benda bersejarah. Museum Vredenburg memiliki informasi detail terkait pengetahuan sejarah yang tidak terdapat di buku pelajaran. Pada tiap ruangan terdapat minirama dan koleksi sejarah disertakan pula gambar serta audio yang berfungsi untuk menerangkan gambar yang ditampilkan. Beberapa minirama yang terpajang di dalam ruangan memiliki video sehingga sangat memudahkan siswa untuk memahami konteks materi yang sedang ditampilkan oleh museum. Semua ruangan dan koleksi dapat diakses secara gratis melalui website yang telah disediakan oleh pihak museum. Hal ini menjadi pertimbangan peneliti untuk memanfaatkan Museum Vredenburg sebagai media pembelajaran. Dengan memadukan media belajar *virtual museum* dengan pendekatan belajar saintifik diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman konkret sehingga membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Setelah melakukan berbagai pengamatan tentang kondisi belajar di era pandemi dan ini peneliti menemukan bahwa guru belum banyak memanfaatkan fasilitas-fasilitas atau media-media belajar khususnya *virtual museum* sebagai sumber belajar sehingga peneliti mengambil judul penelitian “Efektivitas Museum Virtual Tur Benteng Vredenburg Terhadap Hasil Belajar IPS dan Persepsi

Penggunaanya”. Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk mengetahui pengaruh Museum Virtual Tur Benteng Vredenburg pada pembelajaran IPS, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas yang mendapatkan intervensi museum virtual dengan kelas yang tidak mendapatkan intervensi, serta memahami persepsi siswa terhadap penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredenburg dalam pembelajaran IPS.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen *pretest post-test control group design* yang dikembangkan oleh Choy, Goh, & Sedhu (2016) untuk mengetahui seberapa besar efektivitas dari penggunaan museum virtual tur dalam pembelajaran serta persepsi siswa terhadap penggunaannya menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai data utama. Efektivitas museum virtual tur diukur dari peningkatan skor *pretest* dan *posttest* menggunakan *normalized gain (N-Gain)* untuk melihat peningkatan setiap individu dan/atau rata-rata kelas. Dari hasil tersebut dapat diketahui perbedaan hasil belajar antara siswa dari kelas eksperimen dan siswa yang merupakan kelas kontrol. Subjek penelitian ini adalah siswa MTS.M 02 Karangasem kelas 9 yaitu kelas 9 (ICP) sebagai kelas eksperimen (kelas-E) dan kelas 9 (IT) sebagai kelas kontrol (kelas-K). Jumlah subjek penelitian berjumlah 35 siswa dengan rincian 19 kelas 9 (ICP) sebagai kelas Eksperimen (k-E) dengan intervensi Museum Virtual Tur Benteng Vredenburg dan 16 siswa kelas 9 (IT) sebagai kelas kontrol (k-K).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari seluruh proses penelitian seperti topik yang tertulis pada judul diperoleh hasil pengukuran data *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Detail data penelitian dipaparkan pada tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif kelas eksperimen dan kelas kontrol

Descriptive Statistics										
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
pretest_E	19	68	32	100	1472	77.47	18.485	341.708	-.822	.524
posttest_E	19	24	76	100	1720	90.53	6.561	43.041	-.599	.524
pretest_K	16	36	64	100	1252	78.25	10.221	104.467	.589	.564
posttest_K	16	32	68	100	1326	82.87	8.640	74.650	.322	.564
Valid N (listwise)	16									

Data hasil *pretest-posttest* hasil belajar siswa

Dari hasil deskripsi pada tabel 4.1 nampak bahwa hasil belajar untuk kelas eksperimen pada nilai *pretest* dari 19 siswa memiliki nilai rata-rata 77,47. Skor terendah sebelum diberikan intervensi adalah 32 sedangkan untuk nilai maksimumnya adalah 100. Sementara nilai standar deviasi untuk kelas eksperimen adalah 18,49. Sedangkan untuk nilai *posttest* dengan jumlah siswa yang sama memiliki nilai rata-rata 90,53. Skor terendah setelah diberikan intervensi berupa

museum virtual meningkat menjadi 76, sedangkan untuk nilai maksimum memiliki skor 100. Sedangkan nilai standar deviasinya adalah 6,56.

Hasil deskripsi pada tabel 1 memuat hasil belajar kelas kontrol. Untuk kelas kontrol dengan jumlah siswa 17 orang pada hasil *pretest* memiliki nilai rata-rata 78,25. Skor terendah adalah 64 sedangkan untuk nilai maksimumnya adalah 100. Sementara nilai standar deviasi untuk kelas eksperimen adalah 10,22. Sedangkan untuk nilai *posttest* dengan jumlah siswa yang sama memiliki nilai rata-rata 82,87. Skor terendah meningkat menjadi 68, sementara untuk nilai maksimum memiliki skor 100. Sedangkan nilai standar deviasinya adalah 8,64.

Nilai N-Gain

Data hasil belajar siswa diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas. Data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dianalisis secara kuantitatif deskriptif. Perbandingan nilai *N-Gain* dilanjutkan dengan analisis uji beda untuk mengetahui efektivitas penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam pembelajaran IPS. Statistik deskriptif meliputi nilai *N-gain*, minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi (SD) (Tabel 4.2). nilai *N-gain* digunakan untuk melihat peningkatan skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen (kelas 9 ICP) dan kelas kontrol (kelas 9 IT).

Tabel 2. Statistik Deskriptif Skor *pretest-posttest*

Statistik	Kelas Eksperimen (9 ICP)			Kelas Kontrol (9 IT)		
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>N-gain</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>N-gain</i>
N	19	19	19	16	16	16
Minimum	32,00	76,00	-100,00	64,00	68,00	-50,00
Maximum	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Mean	77,47	90,53	49,86	78,25	82,87	25,68
SD	18,485	6,561	43,48	10,22	8,640	37,76
Skewness	-0,822	-0,599	-2,582	0,589	0,322	-0,144

Hasil Penelitian untuk Melihat Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar

Hasil pengolahan data untuk melihat efektivitas museum virtual tur akan disajikan sebagai berikut.

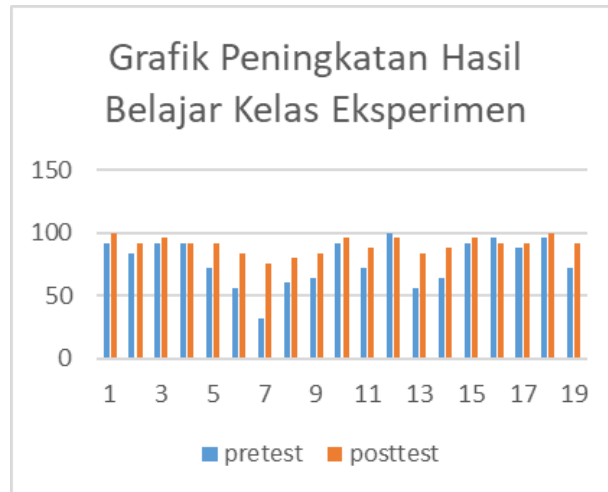
Nilai N-Gain

Tabel 3. Tabel nilai *N-Gain*

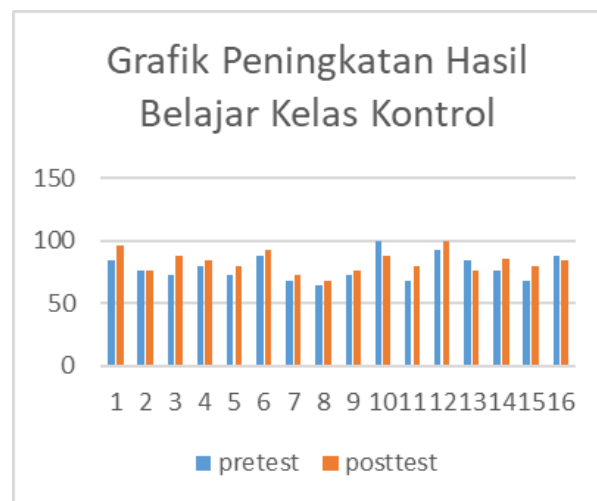
Statistik	Kelas Eksperimen (9 ICP)			Kelas Kontrol (9 IT)		
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>N-gain</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>N-gain</i>
N	19	19	19	16	16	16
Minimum	32,00	76,00	-100,00	64,00	68,00	-50,00
Maximum	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Mean	77,47	90,53	49,86	78,25	82,87	25,68
SD	18,485	6,561	43,48	10,22	8,640	37,76
Skewness	-0,822	-0,599	-2,582	0,589	0,322	-0,144

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan pada semua kelas. Pada kelas eksperimen skor rata-rata meningkat dari 77,47 menjadi 90,53. sedangkan pada kelas kontrol juga terjadi

peningkatan nilai rata-rata yakni dari 78,25 menjadi 82,8. Berikut akan disajikan dalam bentuk diagram peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol.



Gambar 1. Diagram Kenaikan Skor *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen



Gambar 2. Diagram Kenaikan Skor *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Peningkatan skor *pretest* dan *posttest* siswa pada masing-masing kelas dapat diketahui melalui analisis gain ternormalisasi (*N-gain*). Untuk melihat efektivitas pemberian suatu perlakuan pembelajaran uji *N-gain* dinilai mampu merepresentasikan hasilnya dengan tepat (Cigdem & Oncu, 2015). Nilai *N-gain* pada kelas eksperimen adalah 49,86 atau 0,49 yang termasuk dalam kategori **medium atas** sedangkan nilai *N-gain* pada kelas kontrol sebesar 25,68 atau 0,25 dimana nilai tersebut masuk dalam kategori **medium bawah**. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kenaikan pemahaman siswa dilihat dari nilai *N-gain* hasil belajar siswa.

Nilai *d-effect size*

Diperkuat dengan hasil perhitungan *d-effect size* yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan perbedaan antara skor *posttest* dan *pretest* serta kekuatan dampak dari intervensi. Berikut akan dipaparkan hasil perhitungan *d-effect size*

pada kelas eksperimen dalam tabel 4.4 dan untuk kelas kontrol akan dipaparkan pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai *d-effect size* Kelas Eksperimen

Mean		SD		SD Total	<G>	d
Pretest	Posttest	Pretest	Posttest			
77,47	90,53	18,49	6,56	25,07	0,49	1,04
					Medium Atas	Tinggi

Hasil perhitungan *d-effect Size* untuk mengetahui dampak dari penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg. Pada Kelas Eksperimen diperoleh nilai *d-effect Size* sebesar $d = 1,04$ yang menunjukkan bahwa penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg memiliki dampak yang tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPS khususnya pada topik Proklamasi Kemerdekaan Indonesia dan Cara Mempertahankannya.

Selanjutnya akan dipaparkan hasil perhitungan *d-effect size* pada kelas kontrol pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Nilai *d-effect size* Kelas Kontrol

Mean		SD		SD Total	<G>	d
Pretest	Posttest	Pretest	Posttest			
78,25	82,87	10,26	8,64	18,90	0,25	0,48
					Medium bawah	Sedang

Sedangkan pembelajaran IPS tanpa menggunakan media belajar museum virtual diperoleh nilai sebesar $d = 0,48$ dimana pembelajaran pada kelas kontrol memiliki dampak sedang dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS.

Dari analisis data yang telah dilakukan didapatkan hasil nilai asymp.sig (2-tailed) sebesar $0,008 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji hipotesis yang pertama H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat hubungan antara penggunaan Museum Virtual Tur dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa ingatan tidak terletak di area tunggal otak dan kekuatan ingatan bergantung pada jumlah koneksi yang dipalsukan, itulah mengapa pembelajaran yang bermakna lebih mudah diingat daripada menghafal (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Penelitian diatas juga sejalan dengan pernyataan sebelumnya yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa secara kontekstual akan lebih bermakna karena dalam merekonstruksi pengetahuan historis siswa dapat mengamati dan menganalisis objek secara nyata (Wijayati, Degeng, & Sumarmi, 2021). Media pembelajaran dengan bantuan gambar, teks, suara atau animasi dapat memotivasi siswa dalam proses belajar (Brata, 1998). Hal ini menunjukkan bahwa peranan museum menjadi penting bagi pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPS (Sejarah). Dengan demikian hasil temuan penelitian ini memperkuat teori serta hasil penelitian sebelumnya.

Pembahasan Hipotesis 2

Untuk hipotesis ke dua akan dilihat berdasarkan kriteria peningkatan dari masing-masing kelas yang akan dipaparkan sebagai berikut. Nilai *N-gain* pada kelas eksperimen diketahui sebesar 49,86 atau 0,49 yang termasuk dalam kategori **medium atas** sedangkan nilai *N-gain* pada kelas kontrol sebesar 25,68 atau 0,25 dimana nilai tersebut masuk dalam kategori **medium bawah**. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kenaikan pemahaman siswa dilihat dari nilai *N-gain* hasil belajar siswa.

Didukung dengan data *d-effect size* menunjukkan bahwa Pada Kelas Eksperimen diperoleh nilai *d-effect Size* sebesar $d = 1,04$ yang menunjukkan bahwa penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg memiliki dampak yang tinggi. Sedangkan pembelajaran IPS tanpa menggunakan media belajar museum virtual diperoleh nilai sebesar $d = 0,48$ dimana pembelajaran pada kelas kontrol memiliki dampak sedang dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS.

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis ke dua H_1 diterima yang berarti juga terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang mendapatkan intrvensi berupa museum virtual tur dengan siswa yang tidak mendapatkan intervensi. Museum virtual memiliki dampak yang tinggi terhadap pembelajaran. Kelas yang mendapatkan intervensi museum virtual memiliki peningkatan yang lbih tinggi dari pada kelas dengan tanpa intervensi. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh di atas telah memberikan bukti bahwa Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg memberikan efek yang baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS topik proklamasi kemerdekaan Indonesia dan cara mempertahankannya.

Hasil temuan ini memperkuat teori sebelumnya yakni teori dewey yang menyebutkan bahwa dengan mengunjungi museum siswa bisa mendapatkan apa yang tidak didapat di sekolah ataupun dari buku teks (Ahmadi & Supriyono, 2011). Penelitian ini sejalan dengan pendapat John Dewey yang mengkalim bahwa museum membantu siswa dalam menerapkan pengalaman dasar seperti melatih keseimbangan kontrol sosial, mengarahkan pada penyelidikan yang lebih terarah, dan mengembangkan materi pelajaran melalui pengalaman individu (Alexandri & Tzanavara, 2014).

Sejalan juga dengan pendapat sebelumnya yang menyatakan bahwa kunjungan museum memberikan suasana belajar yang berbeda sehingga dapat menstimulus siswa dalam berfikir kritis (Bhatti et al., 2019). Penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya yang dilakukan untuk menelaah hubungan antara minat belajar dan kemampuan pemahaman siswa didapatkan hasil bahwa minat belajar memiliki kontribusi sebesar 50,3% dalam mempengaruhi pemahaman siswa (Tokan & Imakulata., 2019). Minat belajar ditumbuhkan dengan cara memanfaatkan media belajar dimana pada penelitian ini memanfaatkan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg sebagai intervensi. Museum virtual sehingga akan memberikan peningkatan kogniitif yang dapat dilihat melalui lembar hasil belajar siswa. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa temuan penlitian ini mmperkuat teori sebelumnya.

Pembahasan Persepsi Siswa

Aspek Kenyamanan mendeskripsikan tentang kenyamanan penggunaan museum virtual yang dirasakan oleh siswa dari penggunaan media belajar Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg. Termasuk didalamnya apakah siswa merasakan kemudahan dalam mengikuti pembelajaran dengan bantuan Museum Virtual Benteng Vredeburg, apakah video yang digunakan untuk mendukung penjelasan telah memudahkan siswa dalam memahami materi, apakah gambar yang muncul memiliki kualitas yang baik sehingga mendukung penjelasan memudahkan siswa dalam memahami materi serta apakah audio yang dipasang pada Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg memiliki kualitas yang baik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi. Rata-rata respon siswa terhadap empat item kuesioner pada aspek penggunaan adalah 42,08% sangat setuju, 40,75% dan 20,83% netral, artinya lebih dari 50% siswa berpendapat bahwa penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam pembelajaran IPS memiliki dampak positif bagi siswa. Namun demikian, terdapat beberapa siswa yang bersikap netral artinya perlu ada pengembangan baik dari media belajar maupun strategi guru dalam mengimplementasikan museum virtual sebagai media dalam pembelajaran agar seluruh siswa dapat merasakan dampak positif dari penggunaan museum virtual tersebut.

Aspek kemudahan mendeskripsikan persepsi siswa terhadap kemudahan pengoperasian program, termasuk didalamnya apakah tampilan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg memudahkan siswa untuk melihat museum secara keseluruhan, apakah fitur kontrol dari Museum Virtual Tur mudah untuk digunakan, serta terkait tombol bantu yang digunakan apakah berfungsi dengan baik. Rata-rata jawaban siswa memilih opsi sangat setuju sekitar 33,27%, sedangkan 42% memilih jawaban setuju, selain itu 24% yang lain memilih jawaban netral. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa lebih dari 50% siswa setuju bahwa Museum Virtual Benteng Vredeburg mudah untuk dioperasikan. Dalam kata lain, siswa berpendapat bahwa fitur dan tombol yang diaplikasikan untuk membantu siswa dalam mengeksplorasi isi museum berguna dengan baik. Namun masih ada sekitar 24% siswa yang memilih jawaban netral, artinya masih ada siswa yang belum merasakan kemudahan dari penggunaan museum tersebut sehingga perlu adanya kelengkapan fitur dan tombol agar pengunjung lebih mudah untuk mengeksplorasi isi dari pada Museum Benteng Vredeburg.

Aspek kebermanfaatan mendeskripsikan persepsi siswa terhadap manfaat-manfaat yang diperoleh dan dirasakan siswa selama menggunakan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg. Termasuk didalamnya apakah Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg membantu siswa dalam memperkuat pemahaman materi yang diajarkan, apakah penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg memberikan kondisi belajar yang nyaman bagi siswa, serta apakah dengan penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam pembelajaran membuat siswa lebih bersemangat dan antusias dalam belajar. Rata-rata jawaban siswa memilih opsi sangat setuju adalah 42,03%, sedangkan siswa yang memilih opsi jawaban setuju ialah 45%, sementara itu terdapat 10,47 % siswa yang memilih netral dan 2,6% siswa memilih tidak setuju. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa lebih dari 80% siswa setuju bahwa penggunaan Museum Benteng Vredeburg

dalam pembelajaran memberikan manfaat yang secara langsung dirasakan oleh siswa. Namun dari data tersebut masih ada siswa yang memilih netral bahkan 2,6% lainnya memilih tidak setuju. Hal ini patut dijadikan sebagai dasar evaluasi bagi guru terkait metode pembelajaran serta media yang digunakan secara lebih lanjut agar dapat diketahui penyebab dari permasalahan atau kesulitan siswa yang memilih menjawab opsi tidak setuju.

Aspek ketertarikan mendeskripsikan persepsi siswa terhadap ketertarikannya terhadap Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam pembelajaran IPS. Termasuk persepsi dalam membandingkan pembelajaran dengan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg atau pembelajaran dengan metode ceramah dan kemudahan terkait penggunaan/pengoperasian Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg. Rata-rata respon siswa terhadap kedua item adalah 26,3% menjawab sangat setuju, 60% siswa menjawab setuju, 10,45% menjawab setuju dan 2,5% menjawab tidak setuju. Karena masih terdapat siswa yang menjawab netral dan kurang setuju, maka perlu adanya evaluasi terkait media pembelajaran dan metode pembelajaran sehingga kolaborasi antara media pembelajaran dan proses pembelajaran lebih menarik lagi.

Secara umum, temuan penelitian mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam pembelajaran dianggap sebagai media belajar yang sangat membantu siswa belajar, media belajar Museum Virtual Benteng Vredreburg mudah untuk dioperasikan sehingga siswa tidak kesulitan mengoperasikannya. Selain itu tampilan dari Museum Virtual Benteng Vredeburg juga dianggap menarik sehingga meningkatkan minat siswa dalam mengeksplorasi museum untuk menemukan pengetahuan dan memberikan motivasi belajar bagi siswa. Hasil penelitian ini konsisten dengan beberapa hasil riset sebelumnya yang sudah dilakukan mendapatkan hasil bahwa pembelajaran dengan bantuan program interaktif (Zaini, 2014), berbasis web (Basitere & Ivala, 2017; Muhametjanova & Akmatbekova, 2019) yang disertai tampilan visual menarik (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020) mampu memberikan manfaat besar bagi peningkatan penguasaan konsep siswa (Yusuf & Anwar, 1997). Sehingga hasil penelitian ini memperkuat teori sebelumnya.

KESIMPULAN

Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg terbukti **efektif** dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan skor *pretest* ke *posttest*, Skor hasil belajar kelas eksperimen meningkat dari 77,47 menjadi 90,53 dan hasil uji beda menggunakan Uji Mann Whitney diketahui bahwa nilai *asympt.sig* (2-tailed) sebesar $0,008 < 0,05$. Dengan kata lain dapat diartikan **terdapat pengaruh** pada penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS. Berdasarkan hasil uji analisis diketahui terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari nilai *N-gain* pada kelas eksperimen yakni 49,86 atau 0,49 yang termasuk dalam kategori **medium atas** sedangkan nilai *N-gain* pada kelas kontrol sebesar 25,68 atau 0,25 dimana nilai tersebut masuk dalam kategori **medium bawah** didukung dengan hasil perhitungan *d-effect Size* untuk mengetahui dampak dari penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg diperoleh nilai *d-effect Size* sebesar $d = 1,04$ yang menunjukkan bahwa

penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg **memiliki dampak yang tinggi** dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPS.

Persepsi siswa terhadap penggunaan Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam pembelajaran adalah siswa merasa terbantu dengan penggunaan media belajar Museum Virtual Tur Benteng Vredeburg dalam kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut diketahui dari pendapat dari siswa bahwa museum virtual ini memberikan kenyamanan siswa dalam mengikuti pembelajaran (Aspek kenyamanan), museum virtual tur ini mudah digunakan (Aspek kemudahan), manfaat dari penggunaan museum virtual ini dapat dirasakan oleh siswa (Aspek kebermanfaatan), dan siswa juga setuju bahwa museum virtual ini memiliki tampilan yang menarik (Aspek ketertarikan).

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut. Dengan penggunaan Museum Virtual Vredeburg dalam pembelajaran siswa merasa nyaman dan terbantu untuk memahami materi IPS. Penggunaan media belajar yang inovatif dalam pembelajaran akan menarik minat dan membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Perkembangan teknologi sangatlah pesat dari tahun ke tahun salah satunya adalah virtualisasi museum. Hal ini hendaknya menjadi perhatian pendidik agar semaksimal mungkin memanfaatkannya sebagai media belajar agar memberikan hasil belajar yang efektif dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- Afwan, B., Suryani, N., & Ardianto, D. T. (2020). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Sejarah di Era Digital. *PROCEEDING UMSURABAYA*, 0, Article 0. <http://103.114.35.30/index.php/Pro/article/view/4813>
- Ahmadi, A., & Supriyono, W. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Alexandri, E., & Tzanavara, A. (2014). New technologies in the service of museum education. *12*, 317–319.
- Amirullah, A. (2017). Pentingnya Sejarah Dalam Pembinaan Karakter Bangsa dan Pembangunan Nasional. *Prosiding Seminar Nasional Himpunan Sarjana Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(0), 141–148. <https://ojs.unm.ac.id/PSN-HSIS/article/view/2738>
- Bhatti, N. B., Siyal, A. A., Qureshi, A. L., & Bhatti, I. A. (2019). Socio-Economic Impact Assessment of Small Dams Based on T-Paired Sample Test Using SPSS Software. *Civil Engineering Journal*, 5(1), 153. <https://doi.org/10.28991/cej-2019-03091233>
- Basitere, M., & Ivala, E. N. (2017). An Evaluation of the Effectiveness of the use of Multimedia and Wiley Plus Web-Based Homework System in Enhancing Learning in The Chemical Engineering Extended Curriculum Program Physics Course. *Electronic Journal of E-Learning*, 15(2), pp156-173-pp156-173. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1829>
- Brata, S. S. (1998). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Cahyani, E. P., Wulandari, W. D., Rohaeti, E. E., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Antara Minat Belajar dan Resiliensi Matematis

- Terhadap Kemampuan Pemahaman. *Numeracy*, 5(1), 49–56.
<https://doi.org/10.46244/numeracy.v5i1.309>
- Cigdem, H., & Oncu, S. (2015). E-Assessment Adaptation at a Military Vocational College: Student Perceptions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 971–988.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1368a>
- Choy, S. C., Goh, P. S. C., & Sedhu, D. S. (2016). How and Why Students Learn: Development and Validation of the Learner Awareness Levels Questionnaire for Higher Education Students. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 28(1), 94–101.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1106321>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed). Routledge.
- Tokan, M. K., & Imakulata, M. M. (2019). The effect of motivation and learning behaviour on student achievement. *South African Journal of Education*, 39(1), Article 1. <https://doi.org/10.4314/saje.v39i1>
- Wijayati, E. C., Degeng, I. N. S., & Sumarmi, S. (2016). Kesulitan-kesulitan Dalam Implementasi Kurikulum Mata Pelajaran IPS SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(11), 2241–2247.
<https://doi.org/10.17977/jp.v1i11.8132>
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(1), 23–27.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Williams, R. T., & Scott, C. D. (2019). The Current State of Outdoor Learning in a U.K Secondary Setting: Exploring the Benefits, Drawbacks and Recommendations. *ABC Journal of Advanced Research*, 8(2), 109–122.
<https://doi.org/10.18034/abcjar.v8i2.537>
- Yusuf, T., & Anwar, S. (1997). *Metodologi pengajaran agama dan bahasa Arab*. Rajagrafindo Persada.
- Yuwono, S. D. (2020). Profil Kondisi Stres di Masa Pandemi Covid-19 Sebagai Dasar Intervensi Dalam Praktek Mikrokonseling. 5, 7
- Zaini, R. (2014). Studi Atas Pemikiran B.F. Skinner Tentang Belajar. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 1(1), 118–129.
<https://doi.org/10.24042/terampil.v1i1.1309>