KAMPUS AKADEMIK PUBLISING
Jurnal Sains Student Research
Vol.2, No.4 Agustus 2024
e-ISSN: 3025-9851; p-ISSN: 3025-986X, Hal 423-436
DOI: https://doi.org/10.61722/jssr.v2i4.1985

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PBL BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Yuliana
Universitas Siliwangi
Yoni Hermawan
Universitas Siliwangi
Ai Nur Solihat
Universitas Siliwangi
Alamat: Jl. Siliwangi No.24, Kahuripan, Kec. Tawang, Kota. Tasikmalaya, Jawa Barat 46115
Korespondensi penulis: 202165027@student.unsil.ac.id

Abstract. *This research was motivated by the problem at SMAN 1 Cihaurbeuti, namely the low critical thinking skills of students. The method used is an experimental method with a Problem Based Learning learning model assisted by Powtoon animation videos. The research design uses a non-equivalent control group design, data collection techniques through description tests. The population in this study was all class XI IPS at SMAN 1 Cihaurbeuti, totaling 164 students. The samples used were class XI IPS 2, totaling 34 students as the Experiment class and class XI IPS 3, totaling 35 students as the Control class. The aim of this research is to determine the effect of applying the Problem Based Learning model assisted by Powtoon animated video media in improving students' critical thinking skills in the economics subject of international trade concepts.*
Keywords: *Problem Based Learning, Powtoon Animation, Critical Thinking*

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan di SMAN 1 Cihaurbeuti yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan video animasi *Powtoon*. Desain penelitian menggunakan desain *non equivalent control group design*, teknik pengumpulan data melalui test uraian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPS di SMAN 1 Cihaurbeuti yang berjumlah 164 siswa. Sampel yang digunakan yaitu kelas XI IPS 2 yang berjumlah 34 siswa sebagai kelas Eksperimen dan kelas XI IPS 3 yang berjumlah 35 siswa sebagai kelas Kontrol. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi konsep perdagangan internasional.
Kata kunci: *Problem Based Learning*, Animasi *Powtoon*, Berpikir Kritis

LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah suatu usaha yang disengaja dan terencana untuk menciptakan suatu pembelajaran. Berpikir kritis dari kualitas siswa Sekolah Menengah Atas beserta kemampuannya dapat dilihat dari ciri-cirinya yaitu ketika siswa mampu mengenali permasalahan, menemukan permasalahan, menilai, menarik kesimpulan dan menyuarakan gagasannya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan kepada guru mata pelajaran ekonomi SMAN 1 Cihaurbeuti bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih

Received Juni 30, 2024; Revised Juli 02, 2024; Agustus 06, 2024
* Yuliana, *202165027@student.unsil.ac.id*

rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan data kemampuan berpikir kritis setelah dilaksanakannya pra penelitian pada tanggal 29 Januari 2024 pada siswa kelas XI IPS 2 dan 3 dengan jumlah siswa 69 orang. Hasil yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Kelas	Nilai Pra Penelitian
1.	XI IPS 1	8,8
2.	XI IPS 2	6,6
3.	XI IPS 3	6,8
4.	XI IPS 4	7,4
5.	XI IPS 5	8
	Rata-rata	**37,6**

Sumber: Data hasil pra penelitian kelas XI IPS SMAN 1 Cihaurbeuti

KAJIAN TEORITIS

Berpikir kritis didefinisikan sebagai proses konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi yang cerdas dan disiplin, yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh, observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai panduan menuju keyakinan dan tindakan. Menurut Screven, Paul dan Angelo (dalam Yuniar).

Teori Edgar Dale dan Brunner mendorong penggunaan materi audiovisual dalam proses pendidikan. Edgar Dale pertama kali mengemukakan teorinya tentang *Dale's Cove of Experience*. Menurut teori ini, kerucut pengalaman mewakili tingkat pengetahuan siswa. Karena video termasuk dalam kategori televisi, maka video ditempatkan di tengah kerucut pengalaman ini. Menurut pendirian ini, media audio dan visual lebih rendah dibandingkan media video animasi.

Gambar 1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Berikutnya adalah teori Brunner yang membagi cara belajar menjadi tiga kategori: pengalaman langsung enaktif, pengalaman bergambar/gambar ikonik, dan pengalaman abstrak simbolik.

METODE PENELITIAN

Sugiyono (2013:2) menyatakan bahwa "metode penelitian pada dasarnya adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu." Penulis menggunakan metode kuantitatif dalam penelitian ini. "Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang dilakukan secara sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga terciptanya desain penelitian," ungkap Siyoto dan Sodik (2015:17). Penulis menggunakan pendekatan penelitian eksperimen semu atau quasi-eksperimental dalam penelitian ini.

Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMAN 1 Cihaurbeuti yang berjumlah 164 siswa.

Tabel 2 Populasi Penelitian

No	Kelas Populasi	Jumlah Siswa
1	XI IPS 1	33
2	XI IPS 2	34
3	XI IPS 3	35
4	XI IPS 4	29
5	XI IPS 5	33
Jumlah		**164**

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 1 Cihaurbeuti

Pengambilan sampel *purposive*, teknik pengambilan sampel nonprobabilitas, digunakan dalam penyelidikan ini. Oleh karena itu penulis memanfaatkan kelas XI IPS 2 dan 3 sebagai subjek penelitian.

Tabel 3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Kelas Penelitian	Jumlah Siswa
1	XI IPS 2	Kelas Eksperimen	34
2	XI IPS 3	Kelas Kontrol	35

Sumber: Guru Mata Pelajaran Eonomi SMAN 1 Cihaurbeuti

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba instrumen menunjukkan bahwa semua soal uji coba instrument termasuk kriteria valid dapat dilihat pada tabel 4 rekap analisis validitas soal uji coba sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Validitas

No.	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	15
2	Tidak Valid	-	0
Jumlah soal			**15**

Untuk melihat hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel *Reliability Statistics* akan terlihat *Cronbach's Alpha* pada tabel 5

Tabel 5 Hasil Uji Coba Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	*N of Items*
.864	15

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada 15 soal diperoleh nilai reliabilitas data yaitu 0,864. Yang artinya nilai reliabilitas alat tes yang digunakan termasuk ke dalam klasifikasi sedang dan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Cihaurbeuti kelas XI IPS tahun ajaran 2023/2024 pada semester genap. Penelitian ini menggunakan dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 6 *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pretest						
Kelompok	**Skor Maksimum**	**Skor Minimum**	**Mean**	**Median**	**Modus**	**Standar Deviasi**
Kelas Eksperimen	58	28	44	45	55	8,99
Kelas Kontrol	47	25	37	37	38	5,13

Sumber Data: Pengolahan Data 2024

Hasil *pretest* pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan video animasi *Powtoon* diperoleh skor tertinggi 58 dan terendah 28. Sedangkan hasil *pretest* pada kelas kontrol yang dilakukan sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* diperoleh skor tertinggi 47 dan skor terendah 25.

Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 7 *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Posttest						
Kelompok	**Skor Maksimum**	**Skor Minimum**	**Mean**	**Median**	**Modus**	**Standar Deviasi**
Kelas Eksperimen	100	62	79	78	82	10,51
Kelas Kontrol	92	60	71	70	70	6,57

Sumber Data: Pengolahan Data 2024

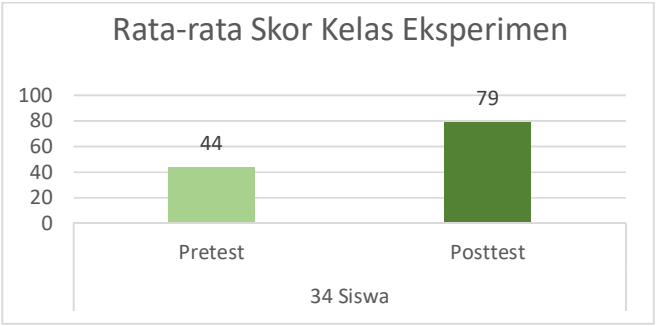
Berdasarkan hasil *posttest* di atas, peneliti menemukan fakta bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol keduanya memperoleh kenaikan skor.

Hasil Penelitian Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Setelah hasil *pretest* dan *posttest* berpikir kritis pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon*, skor rata-rata dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Rata-rata Skor Kemampuan Berpikir Kritis di Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	**Rata-rata Skor**	
	***Pretest* Eksperimen**	***Posttest* Eksperimen**
34	44	79



Gambar 2 Hasil Rata-rata Skor di Kelas Eksperimen

Dari hasil skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diketahui skor *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,63 Hasil dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9 *N-Gain* Kelas Eksperimen

Data	Rata-rata Skor	Rata-rata peningkatan	*N-Gain*	Interpretasi
Pretest Eksperimen	44	35	0,63	Sedang
Posttest Eksperimen	79			

Sumber Data: Pengolahan Data 2024

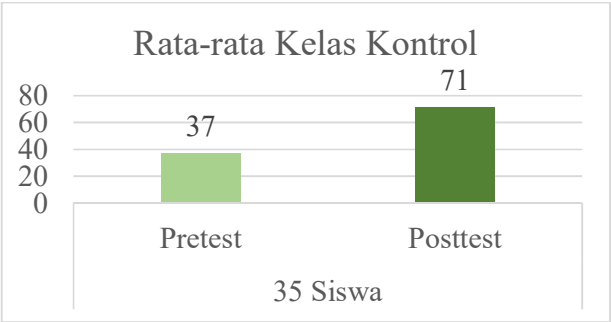
Dengan demikian hasil *N-Gain* tersebut memiliki interpretasi hasil yang sedang karena *N-Gain* berada pada 0,30 < G < 0,70.

Hasil Penelitian *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*, penulis mendapatkan hasil perhitungan skor yang dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10 Hasil Rata-rata Skor Kemampuan Berpikir Kritis di Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	Rata-rata Skor	
	***Pretest* Kontrol**	***Posttest* Kontrol**
35	37	71



Gambar 3 Hasil Rata-rata Skor Kemampuan Berpikir Kritis di Kelas Kontrol

Dari hasil skor *pretest* dan *posttest* kelas kontrol diketahui skor *N-Gain* sebesar 0,62. Hasil dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11 *N-Gain* Kelas Kontrol

Data	Rata-rata Skor	Rata-rata peningkatan	*N-Gain*	Interpretasi
Pretest Kontrol	37	34	0,62	Sedang
Posttest Kontrol	71			

Sumber Data: Pengolahan Data 2024

Dengan demikian hasil *N-Gain* tersebut memiliki interpretasi hasil yang sedang, karena nilai *N-Gain* kurang dari 0,70.

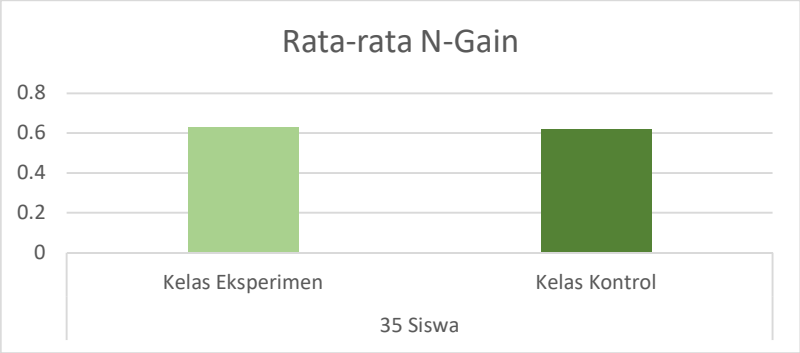
Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Problem Solving, hasil perhitungan keduanya dapat dilihat pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12 Hasil Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Skor		
		Pretest	***Posttest***	***N-Gain***
Eksperimen	34	44	79	0,63
Kontrol	35	37	71	0,62

Perbandingan *N-Gain* kelas eksperimen lebih besar daripada *N-Gain* kelas kontrol. Adapun perbandingan skor rata-rata *N-Gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam gambar 4



Gambar 4 Rata-rata N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji Normalitas

Uji Normalitas data menggunakan bantuan *software SPSS*, untuk hasil Uji Normalitas dapat dilihat pada tabel 13

Tabel 13 Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Tests of Normality				
Hasil	**Kelas**	**Kolmogorov-Smirnov[a]**		
		Statistic	**Df**	**Sig.**
Berpikir Kritis	*Pretest* Eksperimen	.120	34	.200*
	Posttest Eksperimen	.131	34	.149
	Pretest Kontrol	.113	35	.200*
	Posttest Kontrol	.115	35	.200*

Berdasarkan perhitungan Uji Normalitas yang telah dilakukan menggunakan SPSS pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol nilai signifikansi Sig>0,05 yang artinya menghasilkan data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Hasil Uji Homogenitas dapat dilihat pada tabel 14

Table 14 Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Test of Homogeneity of Variance				
Data	***Levene Statistic***	**df1**	**df2**	**Sig.**
Based on Mean	7.506	1	67	.008

Berdasarkan hasil Uji Homogenitas tersebut, diketahui *Levene Statistic* dari data *Based on Mean* adalah 7.506 dengan nilai Sig 0,008. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol heterogen atau tidak sama.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis ditolak atau diterima. Terdapat tiga uji hipotesis yang akan dilakukan dengan taraf signifikan sebesar 5% atau 0.05.

Uji Hipotesis Pertama

Pretest dan *posttest* kelas eksperimen yang berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan menggunakan *Uji Paired Sampel T Test* pada program SPSS, Hipotesis yang di uji adalah:

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan

Ha : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* kelas eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan

Hasil Uji Hipotesis *pretest* dan *posttest* menggunakan *Uji Paired Sampel T Test* dapat dilihat pada tabel 15

Tabel 15 Hasil Uji Hipotesis Pertama

Data	Mean	T	Df	Sig.(2-tailed)
Pretest Eksperimen	43,74	-16,735	33	.000
Posttest Eksperimen	79,21			

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat skor Sig. (2-tailed) adalah 0.000 yaitu <0.05 dengan demikian maka Ha diterima. Kesimpulan dari Uji Hipotesis pertama yaitu terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan.

Uji Hipotesis Kedua

Kelompok data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan menggunakan Uji *Paired Sample T Test* dengan bantuan SPSS, hipotesis yang di uji diantaranya:

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada pengukuran awal dan akhir

Ha : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada pengukuran awal dan akhir

Hasil Uji Hipotesis *pretest* dan *posttest* menggunakan Uji *Paired Sample T Test* dapat dilihat pada tabel 16

Tabel 16 Hasil Uji Hipotesis Kedua

Data	Mean	T	Df	Sig.(2-tailed)
Pretest Kontrol	37,06	-23,517	34	.000

Posttest Kontrol	71,20			

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat skor Sig. (2-tailed) adalah 0.000 yaitu <0.05 dengan demikian maka Ha diterima. Kesimpulan dari Uji Hipotesis kedua yaitu terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada kelas kontrol sebelum dan sesudah perlakuan.

Uji Hipotesis Ketiga

Karena kedua kelompok data telah diambil dan berdistribusi normal namun memiliki varians tidak homogen, maka pengujian ketiga dilakukan dengan Uji t‘ atau Uji *Independen Sample T Test* menggunakan program SPSS. Adapun hipotesis yang diuji sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemmapuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*

Ha : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa anatara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.

Uji *Independent Sample T Test* dilakukan untuk menguji dua rata-rata dari kedua kelompok yang tidak saling berubungan (Ghozali,2015) . Hasil perhitungan Uji Hipotesis ketiga dapat dilihat pada tabel 17

Tabel 17 Hasil Uji Hipotesis Ketiga

Kelas	Model Pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Kelas Eksperimen	*Problem Based Learning* (PBL)	34	79,21	10,562	0,000
Kelas Kontrol	*Problem Solving*	35	71,20	6,570	

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai sig (2-tailed) 0,000, maka Ha diterima. Kesimpulan dari hasil hipotesis ketiga adalah terdapat perubahan peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video

animasi *Powtoon* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.

Hasil Uji Statistik *Effect Size* dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang daoat dilihat pada tabel 18

Tabel 18 Uji *Effect Size*

Kelas					
Eksperimen			**Kontrol**		
Mean	**Standar Deviasi**	**Sdpooled**	**Mean**	**Standar Deviasi**	**Sdpooled**
79	10.51	8,56	71	6,62	8,56

Effect Size:

D= 79-71/8,56

D= 0,92

Setelah melakukan Uji *Effect Size* maka dapat diketahui bahwa hasil *Effect Size* pada penelitian ini yaitu 0,92 atau termasuk ke dalam kategori *Moderate Effect* atau sedang karena nilai diantara 0,51 – 1,00. Dari pengujian dan berbagai analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* efektif dalam meningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil Uji Hipotesis pada penellitian ini terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang pemebelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* sebelum dan sesudah perlakuan. Perbedaan dapat dilihat pada rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen yang mana lebih tinggi dari rata-rata skor *pretest*. Jadi, kesimpulannya terdapat perbedaan yang signifikan anatara *pretetst* dengan *posttest* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtton.*

Berdasarkan hasil Uji Hipotesis pada penelitian ini terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Perbedaan dapat dilihat pada rata-rata peningkatan skor *posttest* kelas kontrol yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor *pretest*.

Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dengan *posttest* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini dapat ditunjukan berdasarkan hasil Uji Hipotesis dengan Uji *Paired Samples T Test*. Selain itu, dilihat juga dari nilai-rata-rata yang meningkat pada saat *pretest* maupun *posttest*, dari peningkatan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model *Problem Solving* pada pengukuran awal dan akhir. Hal ini dapat ditunjukan berdasarkan hasil Uji Hipotesis dengan Uji *Paired Samples T Test*. Selain itu, dilihat juga dari nilai rata-rata kelas kontrol sebelum dan sesudah perlakuan Terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan hasil Uji Hipotesis dengan Uji *Independen Sample T Test* dilihat juga dari nilai rata-rata *posttest* di kedua kelas tersebut yang menunjukan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata kelas yang lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pada kelas kontrol

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan, adapun saran sebagai berikut: (1) Bagi Guru, dalam melaksanakan pembelajaran guru disarankan untuk memilih model dan media pembelajaran yang mampu mendorong siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi *Powtoon* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. (2) Bagi siswa, sebelum pembelajaran dilaksanakan siswa harus mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, kemudian dalam mengikuti proses pembelajaran seluruh siswa harus berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi keompok yang sedang dilaksanakan sehingga setiap siswa memiliki konntribusinya masing-masing dalam membuat tugas

kelompok. (3) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengkaji lebih dalam lagi mengenai faktor-faktor lain yang dapat memperngaruhi dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa seperti kelengkapan fasilitas sekolah penggunaan variasi model pembelajaran lain dan lingkungan keluarga siswa.

DAFTAR REFERENSI

Alman. (2020). Meningkatkan Kemampuan Menghitung dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Tugasku Sehari-hari Kelas II SD Labschool STKIP Muhammadiyah Sorong. Jurnal Pendidikan, 123-128.

Arends, R. (2012). Learning to teach (9th edition). New Britain, USA: Library of Congress Cataloging.

Cohen, L. L. (2007). Quantitative Data Analyses. Six Edition. LONDON: Routledge Taylor and Francis Group.

Dr. Sandu Siyoto, S. &. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Dr.Kusaeri, M. (2014). ACUAN & TEKNIK PENILAIAN PROSES & HASIL BELAJAR DALAM KURIKULUM 2013. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.

Hardani, N. H. (2020). Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.

Johnson, E. B. (2009). Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna. Bandung: Kaifa Learning.

Khotimah, K. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning dengan pendekatan kontekstual Pada materi bangun ruang sisi data siswa kelas VIII. EDUSCOPE, 24-29.

Linda Zakiah, M. d. (2019). Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran. Bogor: ERZATAMA KARYA ABADI.

Masgumelar, N. K. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam pendidikan dan pembelajaran. Islamic Educational Journal, 49-57.

Priyatno, D. (2017). Panduan Praktis Olah Data menggunakan SPSS. Yogyakarta: PENERBIT ANDI.

Santoso, Rudi, dan I. Wayan Darmadi. n.d. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Komputer terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 5 Palu." 4(1):2–7.

Sugiyono, P. D. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Studi, Program, dan Pendidikan Tekenologi. 2017. "PENERAPAN VIDEO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN Arif Yudianto." 234–37.

Woolfolk, A. (2004). Educational Psychology. New York: Pearson.

Zainul Mustofa, H. S. (2016). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBASIS LESSON STUDY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA SMA