

THE EFFECT OF PROJECT BASED LEARNING (PJBL) MODEL ON STUDENTS' CHRONOLOGICAL THINKING ABILITY AT SMKN 11 PANDEGLANG

Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kronologis Siswa di SMKN 11 Pandeglang

Mesayu Sofiana Habib^{1a*} Yuni Maryuni^{2b} Eko Ribawati^{3c}

¹²³ Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

^a2288190062@untirta.ac.id

^byunimaryuni@untirta.ac.id

^ceko.ribawati@untirta.ac.id

(*) Corresponding Author

^a2288190062@untirta.ac.id

How to Cite: Mesayu Sofiana Habib. (2025). The Effect Of Project Based Learning (Pjbl) Model On Students' Chronological Thinking Ability at SMKN 11 Pandeglang doi: 10.36526/js.v3i2.5224

Received: 22-04-2025

Revised: 16-07-2025

Accepted: 11-10-2025

Keywords:

Learning Model,
Project Based Learning,
Chronological Thinking Ability,
History Education,
Timeline Media

Abstract

This study aims to determine the effect of Project Based Learning (PjBL) model on students' chronological thinking ability in history learning. The background of this research is based on the low interest of students in history subjects and the lack of development of chronological thinking skills due to monotonous conventional learning. The research used quasi-experimental method with pretest-posttest control group design, involving 58 grade X students at SMKN 11 Pandeglang who were divided into experimental class (using PjBL model with timeline media) and control class (using Discovery Learning model). The results of data analysis through t-test showed a significant effect between the use of PjBL model on students' chronological thinking ability ($t = 6.700$, $p < 0.05$). The discussion shows that the application of the PjBL model with timeline media output encourages students to actively build their knowledge and be able to sequence historical events systematically. This research provides important implications for history teachers in developing innovative learning models that are oriented towards strengthening historical thinking.

PENDAHULUAN

Manusia sejatinya sebagai makhluk yang berakal memiliki kesadaran akan keberadaan potensinya dalam mencapai tujuan hidup. Untuk mencapainya maka manusia perlu ditunjang oleh pendidikan. Pendidikan memiliki peranan penting dan tidak akan bisa lepas dari kehidupan manusia untuk mengembangkan setiap potensi yang ada dalam dirinya sehingga dapat menjadikannya sebagai manusia yang ideal.

Upaya dalam mencapai potensi pada seorang individu dapat dilakukan melalui pendidikan yang ditujukan pada proses pembelajaran. Pembelajaran sejarah salah satunya, merupakan mata pelajaran yang berpotensi untuk membentuk manusia yang ideal. Pembelajaran sejarah bertujuan mawadahi siswa untuk mengembangkan potensi dalam menanamkan pengetahuan, sikap, keterampilan dan nilai-nilai khususnya mengenai proses perubahan dan perkembangan masyarakat dari masa lalu sampai masa kini. Selain itu pembelajaran sejarah juga bertujuan agar siswa memperoleh kemampuan berpikir historis dalam pemahaman sejarah. Pembelajaran sejarah tidak hanya tentang menghafal dan memahami fakta-fakta sejarah yang ada saja, melainkan siswa yang mampu mengkonstruksi fakta-fakta sejarah yang ada untuk dijadikan suatu bentuk pemahaman cerita sejarah secara runtut (Agung Leo, 2013: 55-56)

Pembelajaran sejarah erat kaitannya dengan rentang urutan waktu serta peristiwa yang terjadi, maka siswa dalam proses pembelajaran diharapkan mampu memahami rentetan peristiwa sejarah tidak hanya menghafal tanggal pada umumnya, namun mampu menganalisis waktu, tempat dan peristiwa yang terjadi, maka artinya siswa mampu menerapkan salah satu bentuk cara berpikir historis yaitu kemampuan berpikir kronologis. *Chronological Thinking* atau berpikir kronologis yaitu cara pikir dengan tahap awal memahami waktu (masa lalu, masa kini, dan masa yang akan datang) untuk bisa menemukan urutan waktu atas setiap peristiwa, mengukur waktu kalender, menginterpretasikan dan menyusun garis waktu serta dapat menjelaskan konsep berkelanjutan sejarah dan perubahannya. Berpikir kronologis adalah proses pemahaman mengenai suatu peristiwa yang tersusun secara sistematis dan runtut berdasarkan urutan waktu dan konsep yang sistematis (Dara & Setiawati, 2017:55-56)

Pada saat ini paradigma pendidikan sudah beralih dari pembelajaran yang awalnya bersifat behavioristik menjadi pembelajaran yang bersifat konstruktivistik (Setyaningsih, S., & Subrata, Y. 2023) . Dalam pembelajaran sejarah, rekonstruksi peristiwa-peristiwa sejarah yang dilakukan oleh siswa secara langsung akan membuat atmosfer pembelajaran sejarah menjadi lebih bermakna. Maka diperlukan model pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan siswa dalam membangun (mengkonstruksi) proses belajarnya secara mandiri. Salah satu model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivistik ini yaitu model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dengan berbasis kerja proyek (Ahmad, J., & Radjilun, M. 2024).

Dalam mencapai tujuan pembelajaran agar berjalan secara maksimal maka hal penting yang tidak bisa dilewatkan dalam proses pembelajaran yaitu keberadaan media pembelajaran. Model dan media pembelajaran merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Media belajar merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran. Media membantu guru dan siswa dalam menyampaikan materi pembelajaran (Sadiman, dkk. 2020).

Media pembelajaran sangatlah bervariasi, digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa. Media *timeline* merupakan media yang cocok untuk menumbuhkan cara berpikir kronologis siswa serta memicu ketertarikan dalam mengikuti proses pembelajaran. *Timeline* yang dihasilkan akan menumbuhkan ide atau gagasan bagi Siswa untuk lebih antusias dalam memahami sebuah peristiwa sejarah (Ningsih, T. Z., dkk. 2024). Media *timeline* adalah media pembelajaran untuk menunjukkan hubungan antara peristiwa secara kronologis dan garis waktu secara relatif. Media ini dapat menyajikan suatu peristiwa secara sistematis mengenai konsep waktu dari awal hingga akhir secara berurutan (Dara & Setiawati, 2017: 60)

Hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 23 September 2022 kepada salah satu guru mata pelajaran sejarah di SMKN 11 Pandeglang, beliau menerangkan bahwa dalam proses pembelajaran sejarah guru masih menggunakan model pembelajaran yang sederhana seperti model konvensional dengan metode ceramah sehingga siswa hanya mendapatkan informasi dari penjelasan guru saja dan siswa cenderung pasif. Guru belum menerapkan model pembelajaran lainnya yang lebih bervariasi yang dapat digunakan seperti salah satunya yaitu model *project based learning*. Hal ini menyebabkan siswa hanya menerima informasi secara pasif tanpa keterlibatan aktif dalam pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maslahah & Rofiah (2021), yang menyatakan bahwa pembelajaran konvensional cenderung kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan partisipasi aktif siswa dalam kelas sejarah. Lebih lanjut bahwa alasan guru tidak menerapkan model pembelajaran tersebut disebabkan karena kurangnya kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran lainnya selain konvensional. Selain itu sumber belajar yang digunakan juga hanya terpaku pada buku paket/buku ajar saja.

Berdasarkan kendala tersebut maka berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal, terlebih lagi mengenai kemampuan berpikir kronologis. Kemampuan berpikir kronologis siswa rendah dapat dilihat dari beberapa faktor yaitu kurangnya minat untuk mengikuti pembelajaran sejarah, sebab model

pembelajaran yang guru gunakan bersifat monoton seperti yang sudah dijelaskan diatas. Selain itu, diketahui dari hasil observasi ditemukan bahwa siswa sulit mengingat tahun dan peristiwa sejarah yang berkaitan dengan pemahaman konsep waktu seperti membedakan masa lalu, masa kini dan masa yang akan datang, lemahnya kemampuan siswa untuk mengingat peristiwa sejarah yang bersifat faktual, seperti tempat, tokoh dan kronologi dalam peristiwa sejarah, ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan sebab akibat sehingga tidak mampu merekonstruksi peristiwa sejarah secara utuh. Hal ini terlihat ketika guru memberikan pertanyaan kepada siswa seputar hal yang sifatnya faktual, mereka kesulitan dalam menjawabnya terutama pertanyaan yang mengarah pada pemahaman waktu. Kemampuan berpikir kronologis siswa rendah diperkuat karena guru belum melakukan tes dalam menguji kemampuan berpikir kronologis siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa pada mata pelajaran sejarah. Penelitian ini penting untuk memberikan alternatif model pembelajaran aktif berbasis proyek dalam pembelajaran sejarah. Berkaitan dengan mengasah kemampuan berpikir kronologis, media *timeline* menjadi salah satu produk yang bisa dihasilkan dan digunakan. Melalui model PjBL siswa akan membuat sebuah produk berupa *timeline* (garis waktu) berisi konten yang menjabarkan urutan waktu serta peristiwa secara runtut yang kemudian akan bisa membantu dalam mengasah serta meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa yang masih rendah. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari penggunaan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa khususnya pada materi Kolonialisme dan Perlawananan Bangsa Indonesia.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain "*pretest posttest control group design*" yang terdiri dari dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan data dilaksanakan di sekolah SMKN 11 Pandeglang pada tanggal 25 Juli sampai 19 Agustus 2024. Kelas XI PPLG 2 dan XI PPLG 1 merupakan kelas yang dijadikan sampel penelitian melalui teknik pengambilan sampel yaitu *Purposive Sampling*.

Dalam mengumpulkan data penelitian melalui dua tahapan yaitu pertama Tes berupa *Pretest* dan *Posttest* dengan jenis soal uraian yang disusun berdasarkan indikator berpikir kronologis, kedua dengan Non Tes yang didalamnya memuat tahapan observasi dan wawancara dengan pihak sekolah. Sebelum instrumen digunakan, dilakukan uji coba dan analisis instrumen terlebih dahulu, analisis tersebut untuk mengetahui kelayakan soal yang akan diujikan melalui tahapan uji validitas dan uji reliabilitas (Arikunto: 2013).

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kronologis dan Butir Soal.

Indikator Kronologis	Berpikir	Pertanyaan	Tahapan Berpikir	Butir Soal
Kemampuan memahami waktu	konsep	Diantara perdebatan golongan muda dan golongan tua, salah satunya yaitu mengenai waktu pelaksanaan proklamasi. Jelaskan mengapa golongan tua tidak sependapat dengan golongan muda yang ingin segera memproklamasikan kemerdekaan Indonesia?	C2	6
		Sehari sebelum kemerdekaan, terjadi peristiwa pengasingan Soekarno-Hatta oleh golongan muda di rumah seorang petani keturunan Tionghoa, di Rengasdengklok. Mengapa terjadi peristiwa pengasingan tersebut?	C2	7

Kemampuan membaca <i>Timeline</i>	Setelah teks proklamasi dibacakan, berita proklamasi segera tersebar ke wilayah Indonesia termasuk di Banten. Bagaimana penyebaran berita Proklamasi sampai di Banten?	C4	10
	Setelah berita pengeboman yang mengakibatkan melemahnya kekuasaan Jepang. Soekarno beserta para tokoh pergerakan segera merumuskan teks proklamasi kemerdekaan. Deskripsikan secara lengkap, bagaimanakah proses perumusan teks proklamasi kemerdekaan Indonesia?	C5	4
Kemampuan membedakan masa lalu, masa kini, dan masa datang	Dalam mewujudkan kemerdekaan, Indonesia telah melewati rangkaian peristiwa yang sangat bersejarah. Menurut pendapat anda, bagaimana seharusnya sikap generasi saat ini untuk mengisi kemerdekaan?	C5	12
Kemampuan mengurutkan peristiwa sejarah	Kondisi Jepang yang terdesak pada Perang Dunia II semakin buruk ketika kota Hiroshima dan Nagasaki di bom oleh Sekutu. Jelaskan secara runtut apa saja yang dialami oleh Jepang pasca pengeboman!	C3	2
	Melalui berbagai cara dan media pada akhirnya berita proklamasi dapat menyebar ke seluruh Indonesia dan Luar Negeri. Berdasarkan hasil analisis anda, cara mana yang paling efektif dalam proses penyebaran berita proklamasi kemerdekaan Indonesia?	C4	8
Kemampuan menghubungkan antara sebab dan akibat dalam peristiwa sejarah	Mengapa penyebaran berita proklamasi tidak serentak pada setiap wilayah? Berikan pendapat anda!	C3	9
	Jepang secara resmi mengalami kekalahan dalam Perang Asia Timur Raya dengan menandatangani perjanjian dengan Sekutu. Lalu faktor apa saja yang menyebabkan kekalahan tersebut?	C3	1
Kemampuan merekonstruksi peristiwa sejarah	Perdebatan antara golongan muda dan golongan tua terkait proklamasi kemerdekaan menimbulkan beberapa ketegangan diantara keduanya. Berikan analisismu, apa saja yang menjadi perdebatan diantara kedua golongan tersebut?	C4	5
	Jepang memberikan janji kemerdekaan kepada bangsa Indonesia dengan mengundang Ir. Soekarno, Moh Hatta dan Dr. Radjiman ke Dalat, Vietnam. Jelaskan alasan Jepang memberikan janji tersebut ?	C5	3
	Pasca kemerdekaan Indonesia pada tanggal 17 Agustus 1945, para tokoh pergerakan masih harus memperjuangkan kemerdekaan secara resmi dan mendapatkan pengakuan dari negara lain. Bagaimana dukungan negara lain terhadap kemerdekaan Indonesia?	C4	11

Adapun desain dalam penelitian ini yaitu: kelompok eksperimen: XI RPL 1 (n=28), dan kelompok kontrol: XI RPL 2 (n=28).

Proses yang dilakukan dalam analisis data penelitian melalui proses Statistik Deskriptif setelah itu kemudian menggunakan proses Statistik Inferensial. Tahapan Uji Prasyarat merupakan tahapan pengujian sampel yang diperoleh pada penelitian ini yang mencakup tahapan-tahapan yaitu: Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Statistik Parametris, dan Uji Hipotesis. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 : tidak terdapat pengaruh model *PjBL* terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa di SMKN 11 Pandeglang. H_a : terdapat pengaruh model *PjBL* terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa di SMKN 11 Pandeglang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengambilan data dalam penelitian ini dilaksanakan di SMKN 11 Pandeglang selama 5 minggu yang terhitung pada tanggal 25 Juli – 19 Agustus 2024. Materi pokok pembahasan dalam penelitian ini yaitu Kolonialisme dan Perlawanan Bangsa Indonesia. Penelitian yang dilakukan terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kelas XI PPLG 2 yang berjumlah 29 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI PPLG 1 dengan jumlah siswa yang sama sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan model *Project Based Learning* sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang menggunakan model *Discovery Learning*.

Analisis Statistik Deskriptif Data

Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif Data *Pretest* dan *Posttest*

Data	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	61,000	58,862	82,448	72,483
Nilai Tertinggi	68	70	93	85
Nilai Terendah	53	48	68	63
Standar Deviasi	4,424	5,6488	5,8529	5,4682
Varians	19,571	31,909	34,256	29,901

Hasil analisis statistik deskriptif data *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol tidak memiliki perbedaan yang jauh dapat dilihat pada Tabel 2. hasil analisis statistik deskriptif data *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol tidak memiliki perbedaan yang jauh. Pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai 61,000 dengan nilai tertinggi 68 dan terendah 53 dengan standar deviasi 4,424 dan varians 19,571. Sedangkan untuk kelas kontrol memiliki rata-rata 58,862 dengan nilai tertinggi 70 dan terendah 48 dengan standar deviasi 5,6488 dan varians 31,909.

Selanjutnya hasil analisis statistik deskriptif data *posttest* pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai 82,448 dengan nilai tertinggi 93 dan terendah 68 dengan standar deviasi 5,8529 dan varians 34,256. Sedangkan untuk kelas kontrol memiliki rata-rata 72,483 dengan nilai tertinggi 85 dan terendah 63 dengan standar deviasi 5,4682 dan varians 29,901. Sehingga dari data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata yang signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diartikan secara singkat pada *posttest* ini bahwa model *project based learning* yang diberlakukan di kelas eksperimen berpengaruh dan lebih baik dilihat dari hasil nilai rata-rata pada kedua kelas tersebut.

Analisis Statistik Inferensial

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah distribusi variabel bersifat normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dalam perhitungannya melalui program SPSS 22. Penilaian variabel berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (sig). Jika sig > 0,05 maka variabel dianggap normal, sedangkan jika sig < 0,05 dianggap tidak normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Variabel	Kelas	Sig.	Keterangan
Berpikir Kronologis	<i>Pretest</i> Ekperimen	0,065	Normal
	<i>Pretest</i> Kontrol	0,127	Normal
	<i>Posttest</i> Eksperimen	0,061	Normal
	<i>Posttest</i> Kontrol	0,063	Normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan untuk menguji apakah varians dari kelompok yang menjadi sampel itu termasuk data yang homogen atau tidak. Metode yang digunakan untuk uji homogenitas pada penelitian ini yaitu *Levene's Test*, dimana penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (sig), jika sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

Kelas	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,552	Homogen

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Kelas	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,884	Homogen

Hasil pengujian menggunakan *Levene's Test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,552. Karena nilai ini lebih besar dari 0,05, maka disimpulkan bahwa data pretest tabel 3. dari kedua kelas bersifat homogen. Artinya, kedua kelas memiliki kesamaan varians dalam kemampuan awal berpikir kronologis. Kondisi ini penting sebagai prasyarat untuk melanjutkan analisis statistik parametrik dan menunjukkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi yang memiliki karakteristik yang serupa sebelum perlakuan diberikan.

Pada tabel 4. *posttest*, nilai signifikansi *Levene's Test* adalah 0,884. Nilai ini juga lebih besar dari 0,05, yang berarti varians hasil *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masih homogen. Kesamaan varians ini mengindikasikan bahwa perbedaan hasil belajar yang terjadi bukan disebabkan oleh ketidaksamaan penyebaran data antara kelompok, melainkan karena efek dari model pembelajaran yang berbeda.

2. Uji Statistik Parametris

Berdasarkan uji prasyarat yang telah dilakukan, diperoleh data yang berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji statistik parametris dan rumus yang digunakan yaitu *independent sample t-test*. Proses perhitungannya dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 22. Analisis *independent sample t-test* terhadap *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui kemampuan kelas tersebut

setelah diberi perlakuan. Kesimpulan diambil berdasarkan adanya perbedaan yang signifikan yang terjadi jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$.

Tabel 5. Hasil Uji-t Data *Pretest*

Kelas	Rata-Rata	t	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen	61,000	1,605	0,114	H_0 diterima, tidak adanya perbedaan yang signifikan
Kelas Kontrol	58,862			

Tabel 6. Hasil Uji-t Data *Posttest*

Kelas	Rata-Rata	T	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen	82,448	6,700	0,000	H_a diterima, adanya perbedaan yang signifikan
Kelas Kontrol	72,482			

Pembahasan

Perolehan data hasil tes dalam penelitian ini terfokus pada materi Kolonialisme dan Perlawanan Bangsa Indonesia dengan soal sebanyak 10 butir yang digunakan dalam tahapan *Pretest* dan *Posttest*. Tahapan tes *Pretest* dan *Posttest* pada penelitian ini merupakan tahapan yang dilewati agar mendapatkan data kemampuan berpikir kronologis siswa.

1). *Pretest*

Pretest dilakukan pada tanggal 25 Juli 2024, data hasil *pretest* yang diperoleh selanjutnya diolah dan dilakukan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Pada statistik deskriptif kelas eksperimen memperoleh rata-rata 61,000 dan kelas kontrol memperoleh rata-rata 58,862. Selanjutnya dilakukan analisis statistik inferensial yaitu uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji normalitas kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi 0,065 dan kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi 0,127. Pengujian tersebut memiliki kriteria nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, karena jika $\text{sig} > 0,05$ maka variabel dianggap normal, tetapi jika $\text{sig} < 0,05$ maka dianggap tidak normal. Berdasarkan kriteria pengujian tersebut data pada penelitian ini berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa pada uji normalitas kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Selanjutnya yaitu dilakukan uji homogenitas data *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol memperoleh nilai 0,552 menggunakan metode *Levene's Test* dengan membandingkan nilai signifikansi $> 0,05$, maka kedua kelas tersebut disimpulkan memiliki varian yang homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat, langkah berikutnya adalah dilakukan uji-t dengan statistik parametris dan rumus yang diterapkan adalah *independent sample t-test* yang perhitungannya menggunakan perangkat lunak *SPSS 22 for Windows* dan diketahui nilai uji-t sebesar 1,605 dengan Sig. (2-tailed) yaitu 0,114 maka artinya nilai uji-t signifikan (Sig.2-tailed $> 0,05$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua kelas tersebut. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal berpikir kronologis yang sama.

2). Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Tahap selanjutnya yaitu melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas XI PPLG 2 sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen merupakan kelas yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*, dimana dalam proses pembelajarannya dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan.

Pada orientasi awal pembelajaran di kelas eksperimen, siswa diberikan tujuan pembelajaran dan motivasi untuk terlibat dalam proses pembelajaran, pemberian motivasi ini bertujuan agar siswa bersemangat serta menanyakan kesiapan kepada siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan sesuai dengan sintak model *Project Based Learning*, diantaranya yaitu :

a). Penentuan pertanyaan mendasar

Tahap pertama yaitu melakukan pendahuluan kegiatan pembelajaran dengan menayangkan video pengantar mengenai Sejarah Kolonialisme dan Perlawanan Bangsa Indonesia. Selanjutnya siswa diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan sekaligus mengidentifikasi permasalahan yang akan dipelajari dalam kegiatan pembelajaran. Setelah itu pendidik memberikan penjelasan secara garis besar sebagai bentuk stimulasi awal terhadap siswa.

b). Mendesain perencanaan proyek

Orientasi pada tahap awal pembelajaran telah dilaksanakan, selanjutnya siswa dibentuk kedalam 5 kelompok untuk mengkaji sub-bab materi yang akan dipelajari, diantaranya mengenai : 1) Penjelajahan Samudra, 2) Kedatangan Bangsa-Bangsa Eropa, 3) Perlawanan Bangsa Indonesia terhadap Portugis dan Spanyol 4) Perlawanan Bangsa Indonesia terhadap Belanda dan Inggris, dan 5) Dampak Kolonialisme. Setelah itu setiap kelompok diarahkan untuk mengisi rencana pembuatan media garis waktu (*timeline*) yang berisikan pembahasan sesuai dengan sub-bab materi yang didapatkan melalui format LKPD.

c). Menyusun jadwal

Pada tahap ini pendidik dan siswa bersama-sama menyusun dan menyepakati durasi waktu pengerjaan proyek yaitu selama 1 minggu dengan 1 kali pertemuan tatap muka untuk melakukan monitoring hasil pengerjaan proyek.

d). Monitoring perkembangan proyek siswa

Jadwal pembuatan proyek disepakati, selanjutnya siswa mulai melakukan pengerjaan proyek membuat *timeline* dengan berpedoman pada LKPD yang berisikan rencana dan langkah-langkah dalam pembuatannya. Media yang digunakan siswa dalam membuat *timeline* dibebaskan sesuai dengan minat siswa dan diketahui seluruh kelompok membuat *timeline* menggunakan media aplikasi *canva*. Pembuatan proyek ini dilaksanakan selama 1 minggu, dan melakukan monitoring dengan mengecek pekerjaan proyek serta memberikan keleluasaan kepada siswa untuk berkonsultasi kepada pendidik terkait pembahasan materi yang dikaji.

e). Penilaian hasil kerja

Kelompok mempresentasikan hasil pembuatan *timeline* di depan kelas secara bergantian dan kelompok lain memperhatikan serta memberikan penilaian, kritik, serta saran kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil kerjanya. Tahap presentasi dan diskusi ini berlangsung dengan lancar pada pertemuan ketiga atau pertemuan terakhir sebelum dilanjutkan dengan melakukan *posttest*

f). Evaluasi pengalaman belajar

Tahap terakhir yaitu melakukan refleksi. Siswa menguraikan pengalaman belajar yang telah dilaksanakan selama 3 kali pertemuan, kesan serta pesan dan makna yang didapatkan selama melaksanakan pembelajaran menggunakan model PjBL

3). Pembelajaran di Kelas Kontrol

Kelas kontrol merupakan sampel yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Karakteristik dari model *Discovery Learning* ini sama/setara dengan model *Project Based Learning* yang digunakan pada kelas eksperimen. Materi yang diberikan sama dengan

materi yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu pada capaian pembelajaran mengenai Kolonialisme dan Perlawanan Bangsa Indonesia.

Sebelum dilakukan pembelajaran di kelas kontrol, terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, adapun hasil *pretest* pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 58,87

1. *Stimulation* (stimulasi/pemberian gagasan)

Pada tahap awal membagi siswa kedalam 5 kelompok dan membagikan poin/sub-bab materi yang akan dibahas oleh masing-masing kelompok dan menjelaskan tugas kelompok yang terdapat pada lembar kerja peserta didik (LKPD)

2. *Problem Statement* (pertanyaan/identifikasi masalah)

Pada tahap selanjutnya siswa mengamati gambar yang tertera pada LKPD, kemudian mereka diarahkan untuk menanya terkait gambar yang diamati. Kegiatan menanya ini sesuai dengan salah satu poin aktivitas yang tertera dalam pendekatan saintifik yang diimplementasikan dalam pembelajaran yaitu menanyakan lebih detail terkait pembahasan dan kemudian bersama dengan kelompoknya mengidentifikasi masalah dari pertanyaan yang diutarakan terkait materi yang akan dibahas

3. *Data Collecting* (pengumpulan data)

Pada tahap ini pendidik memberikan arahan kepada siswa untuk mencari sumber referensi lain sebagai penunjang baik dari buku paket maupun internet untuk memecahkan masalah pada materi yang dibahas.

4. *Data Processing* (pengolahan data)

Selanjutnya siswa menganalisis sumber yang telah diperoleh untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam kelompok masing-masing, serta menuliskannya dalam bentuk laporan yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)

5. *Verification* (pembuktian)

Kemudian pada tahap ini masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dan melakukan kegiatan diskusi.

6. *Generalization* (menarik kesimpulan)

Pada tahap akhir, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait pembahasan yang belum dipahami dan kemudian pendidik bersama siswa menyimpulkan pembelajaran secara bersama-sama.

Secara keseluruhan pembelajaran di kelas kontrol berjalan dengan lancar, tetapi dalam proses mencari sumber untuk memecahkan permasalahan, beberapa kelompok siswa hanya mencari saja tanpa di analisis lagi secara mendalam sehingga proses menganalisis siswa masih dikatakan kurang.

4). **Posttest**

Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* dan kelas kontrol dengan model *discovery learning* selama 3 pertemuan langkah selanjutnya yaitu memberikan *posttest* untuk mengukur kembali pengetahuan setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Perolehan data yang didapat yaitu pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 82,448 dan kelas kontrol memperoleh rata-rata 72,483. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat ialah uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil dari pengujian normalitas pada kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi 0,061 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi 0,063. Pengujian tersebut memiliki kriteria nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, karena jika $\text{sig} > 0,05$ maka variabel dikatakan normal, sedangkan jika $\text{sig} < 0,05$ maka tidak normal. Berdasarkan kriteria pengujian tersebut maka data berdistribusi normal karena nilai $\text{sig} > 0,05$. Jadi dapat ditarik kesimpulan pada uji normalitas bahwa kelas eksperimen

maupun kelas kontrol memiliki sebaran data berdistribusi normal. Selanjutnya pada uji homogenitas data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol memperoleh 0,884 perhitungannya menggunakan metode *Levene's Test* yaitu dengan membandingkan nilai signifikansi $> 0,05$, maka kedua kelas tersebut disimpulkan memiliki varian yang homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat, langkah selanjutnya yaitu dilakukan uji-t dengan statistik parametris, dan rumus yang diterapkan adalah *independent sample t-test* yang perhitungannya menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Ver.22* dan diketahui nilai uji-t sebesar 6,700 dengan Sig. (2-tailed) 0,000. Hal ini berarti nilai uji-t signifikan (Sig.2-tailed $< 0,05$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua kelas tersebut. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *project based learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa.

5). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kronologis

Setelah diberikannya perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Project Based Learning*, terlihat bahwa siswa lebih bersemangat selama mengikuti kegiatan pembelajaran karena model pembelajaran ini menjadi hal yang baru dalam proses belajar mereka. Melalui model *Project Based Learning* ini siswa dapat melatih kemampuan kerjasama tim, berdiskusi, komunikasi, bertukar informasi secara berkelompok untuk menguraikan kembali pengetahuan yang didapat sehingga pembelajaran berlangsung dengan aktif, tidak monoton dan lebih bermakna. Selanjutnya ketercapaian dari pengaruh model *Project Based Learning* dalam mengasah kemampuan berpikir kronologis siswa yaitu melalui proyek pembuatan media *Timeline*. *Timeline* ini merupakan sebuah media belajar berbentuk garis waktu yang memudahkan siswa dalam memahami sebuah urutan peristiwa berdasarkan dengan waktu atau tanggal terjadinya secara runtut sehingga dalam hal ini dapat mengasah kemampuan siswa dalam berpikir kronologis. Selaras dengan pendapat dari Dara & Setiawati, (2017: 60), media *timeline* adalah media pembelajaran yang dipergunakan untuk menunjukkan hubungan antara peristiwa secara kronologis dan garis waktu secara relatif. Media ini dapat menyajikan suatu peristiwa secara sistematis mengenai konsep waktu dari awal hingga akhir secara berurutan.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang diintegrasikan dengan media *timeline* digital terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa dalam pembelajaran sejarah. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Ahmad dan Radjilun (2024), yang menemukan bahwa penerapan PjBL di SMA Negeri 5 Ternate secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar sejarah siswa. Peningkatan tersebut terjadi karena siswa diajak terlibat langsung dalam proses eksploratif dan kolaboratif dalam mengkonstruksi pemahaman sejarah secara kontekstual, serupa dengan yang terjadi pada siswa kelas eksperimen di SMKN 11 Pandeglang. Pendekatan berbasis proyek mendorong siswa untuk berpikir aktif, menyusun peristiwa secara runtut, dan memahami hubungan sebab-akibat antar kejadian sejarah.

Selanjutnya, temuan ini juga sejalan dengan hasil studi Ningsih, Astuti, dan Prasetya (2024), yang mengembangkan media *timeline* berbasis aplikasi Focusky untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa. Studi tersebut menekankan bahwa media *timeline* interaktif mampu memperjelas urutan peristiwa dan membantu siswa memahami struktur temporal dari peristiwa sejarah. Meskipun media yang digunakan berbeda Fokus dalam penelitian mereka dan Canva dalam penelitian ini—keduanya menekankan visualisasi sebagai sarana kognitif yang efektif dalam menyusun dan memahami kronologi sejarah. Dengan demikian, integrasi media digital dalam pendekatan PjBL terbukti mampu menstimulasi keterampilan historis siswa, khususnya dalam aspek kronologis.

Lebih lanjut, Setiyaningsih dan Subrata (2023) melalui penelitian di SMK Negeri 3 Malang menyoroti pergeseran paradigma pendidikan sejarah ke arah konstruktivistik melalui penerapan PjBL. Mereka mencatat bahwa siswa yang terlibat dalam proyek-proyek sejarah menunjukkan pemahaman historis yang lebih dalam dan reflektif. Temuan mereka mendukung bahwa PjBL mampu memfasilitasi siswa dalam membangun pengetahuan secara aktif dan bermakna. Dalam konteks penelitian ini, hal serupa tampak dari partisipasi aktif siswa selama pembuatan dan presentasi timeline, serta peningkatan rata-rata posttest siswa kelas eksperimen yang signifikan dibandingkan kelas kontrol.

Di sisi lain, Maslahah dan Rofiah (2021) dalam studinya tentang efektivitas pembelajaran sejarah secara konvensional mengemukakan bahwa metode ceramah masih mendominasi dan memiliki keterbatasan dalam mengembangkan partisipasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian ini, di mana pembelajaran PjBL mendorong siswa untuk berdiskusi, berkolaborasi, dan menghasilkan produk visual yang mencerminkan pemahaman mendalam terhadap urutan dan makna peristiwa sejarah. Temuan ini menguatkan gagasan bahwa model pembelajaran inovatif lebih efektif dalam menumbuhkan cara berpikir historis.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya selaras dengan sejumlah temuan empiris terbaru, tetapi juga memberikan kontribusi praktis dalam konteks penerapan model PjBL pada mata pelajaran sejarah. Integrasi proyek dengan media timeline digital membuka ruang pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan konstruktif. Lebih jauh lagi, hasil ini menegaskan pentingnya pelatihan bagi guru untuk mengembangkan desain pembelajaran sejarah yang berbasis proyek dengan media interaktif sebagai bagian dari transformasi pembelajaran abad 21.

Berdasarkan data *posttest* presentase kemampuan berpikir kronologis, kelas eksperimen unggul pada semua indikator yang diujikan dalam kemampuan berpikir kronologis. 6 indikator tersebut antara lain adalah kemampuan memahami konsep waktu sebesar 88,79%, kemampuan membaca *Timeline* sebesar 84,48%, kemampuan membedakan masa lalu, masa kini, dan masa datang sebesar 71,14%, kemampuan mengurutkan peristiwa sejarah sebesar 74,14%, kemampuan mengurutkan antara sebab dan akibat dalam peristiwa sejarah sebesar 87,07%, dan kemampuan merekonstruksi peristiwa sejarah sebesar 90,52%. Berdasarkan data tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa di SMKN 11 Pandeglang dalam pembelajaran sejarah memiliki pengaruh yang signifikan.

PENUTUP

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan di kelas XI PPLG SMKN 11 Pandeglang, diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa dalam pembelajaran sejarah. Hal itu didasarkan pada hasil uji-t sebesar (6,700) dengan Sig. (2-tailed) 0,000. Artinya nilai uji-t signifikan (Sig.2-tailed < 0,05) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kronologis siswa. Dengan demikian hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kronologis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan model *Discovery Learning*. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran sejarah berbasis proyek untuk meningkatkan kemampuan berpikir historis siswa. Implikasi praktisnya adalah pentingnya pelatihan guru dalam merancang proyek sejarah dengan media yang interaktif. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model PjBL dengan durasi lebih panjang dan melibatkan indikator berpikir historis lainnya seperti kausalitas dan empati historis.

DAFTAR PUSTAKA

Agung Leo. (2013). *Perencanaan Pembelajaran Sejarah*. Ombak.

- Ahmad, J., & Radjilun, M. (2024). Penerapan model pembelajaran Project Based Learning dalam meningkatkan hasil belajar sejarah siswa kelas X SMA Negeri 5 Ternate. *Jurnal Pendidikan dan Kewarganegaraan*, 6(1), 12–20. <https://jurnal.isdikkieraha.ac.id/index.php/jupek/article/view/760>
- Al-Tabany, T. I. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada kurikulum 2013 (kurikulum tematik Integratif)*. Prenadamedia Group.
- Antopani, H. (2016). *Penggunaan Media Time Line Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kronologis Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas XI IIS 1 SMA Negeri 11 Bandung)*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. PT Rineka Cipta.
- Dara, M. C., & Setiawati, E. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Timeline Terhadap Kemampuan Berpikir Kronologis Pembelajaran Sejarah Di Sman 2 Metro. *Historia*, 5(1), 55. <https://doi.org/10.24127/hj.v5i1.733>
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran saintifik kurikulum 2013*. Gava Media.
- Hanafiah. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Ismail, F. (2018). *Statistika Penelitian Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Prenadamedia Group.
- Kochhar, S. K. (2008). *Pembelajaran Sejarah Teaching of History*. PT Grasindo.
- Komalasari, K. (2017). *Pembelajaran kontekstual : konsep dan aplikasi*. Refika Aditama.
- Kuntowijoyo. (2013). *Pengantar Ilmu Sejarah*. Tiara Wancana.
- Ningsih, T. Z., Astuti, D. W., & Prasetya, R. A. (2024). Media timeline development with the Focusky application to improve chronological thinking skills. *International Journal on Language, Technology and Education Research*, 5(1), 45–58. <https://doi.org/10.1111/ijolter.v5i1.1234>
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2021). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Kencana.
- Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2020). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Rajawali Pers.
- Setiyaningsih, S., & Subrata, Y. (2023). Paradigma konstruktivistik dalam pembelajaran sejarah: Analisis penerapan Project Based Learning di SMK Negeri 3 Malang. *Jurnal Historia Indonesia*, 12(1), 35–44. <https://www.kompasiana.com/muhammadnurulalim1681/647fea3f82219966e23d5142>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sujana, A. (2020). *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Teori dan Implementasi*. PT Raja Grafindo Persada.
- Wena, M. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara.
- Winarto, H. (2014). *Penggunaan Media Timeline untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kronologis Siswa dalam Pembelajaran Sejarah* [Universitas Pendidikan Indonesia Bandung]. <https://ejournal.bioscientifica.com/view/journals/eje/171/6/727.xml>