

## PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* MATERI KEPEMIMPINAN SULTAN TRENGGONO TERHADAP KOGNITIF SISWA KELAS X

Viqy Awlia El Haqqe<sup>1</sup>, Atno<sup>2</sup>  
Universitas Negeri Semarang<sup>1,2</sup>  
[viqyawlia@students.unnes.ac.id](mailto:viqyawlia@students.unnes.ac.id)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap capaian hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MA Asy-Syarifah pada topik Kepemimpinan Sultan Trenggono di Kerajaan Demak. Metode penelitian ini adalah kuasi-eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group*. Sampel penelitian mencakup dua kelas, yakni kelas eksperimen yang menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Uji-t berpasangan menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan skor yang signifikan ( $p < 0,001$ ), namun kelas eksperimen memperoleh peningkatan yang lebih tinggi. Selain itu, hasil uji-t independen mengungkapkan perbedaan yang signifikan antara skor posttest kedua kelas ( $p < 0,001$ ). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sejarah.

**Kata Kunci:** Kepemimpinan Sultan Trenggono, Kognitif Siswa, *Project Based Learning*.

### ABSTRACT

*The objective of this study is to analyze the effect of implementing the Project Based Learning (PjBL) model on the cognitive learning outcomes of Grade X students at MA Asy-Syarifah on the topic of the Leadership of Sultan Trenggono in the Demak Sultanate. This research employed a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of two classes, namely an experimental class that implemented the Project Based Learning (PjBL) model and a control class that used conventional teaching methods. The results of this study indicate a significant increase in students' learning outcomes in the experimental class compared to the control class. The paired t-test showed that both classes experienced a significant increase in scores ( $p < 0.001$ ), but the experimental class achieved a higher gain. In addition, the independent t-test revealed a significant difference between the posttest scores of the two classes ( $p < 0.001$ ). Based on these findings, it can be concluded that the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model is effective in improving students' cognitive learning outcomes in history lessons.*

**Keyword:** *Project-Based Learning, Student Cognitive Ability, Sultan Trenggono's Leadership.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan meningkatkan kapasitas manusia guna mewujudkan bangsa yang maju dan berdaya saing tinggi (Lisnawati *et al.*, 2022). Secara konseptual, pendidikan merupakan proses yang diselenggarakan secara terarah dan sistematis untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif, sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya, meliputi ketangguhan rohani dan religiusitas, kemampuan mengontrol diri, jati diri, kapasitas intelektual, budi pekerti luhur, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya maupun lingkungan sosial (Safitri *et al.*, 2025).

Istilah belajar berasal dari kata dasar *ajar* yang bermakna pemberian bimbingan agar seseorang mampu memahami materi atau keterampilan tertentu (Mardicko, 2022). Dengan penambahan *pe-* dan *-an* terbentuk kata *pembelajaran*, yakni proses edukatif timbal balik antara guru, peserta didik, dan berbagai media, baik secara tatap muka maupun jarak jauh. Dalam kerangka ini, pendidikan sejarah dipahami sebagai proses pembelajaran yang membekali siswa dengan pemahaman tentang dimensi waktu dan ruang dalam menelaah masa lampau, masa kini, dan masa depan, sekaligus membangun kualitas intelektual dan perilaku mereka melalui kajian perjalanan sejarah bangsa (Pena *et al.*, 2025).

Bentuk pendidikan sangat bervariasi, termasuk pendidikan formal, yang umumnya diterima di sekolah, dan pendidikan informal yang diterima di luar sekolah, seperti bimbingan belajar (Mildawati, 2023). Kajian ini difokuskan pada pendidikan formal, dengan

penekanan pada pembelajaran sejarah berbasis teknologi digital yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep sejarah. Fokus diskusi ini didorong oleh kurangnya minat dan antusiasme siswa terhadap pendidikan sejarah, karena mereka menganggapnya membosankan, monoton, dan tidak menarik, serta hanya berupa hafalan.

Proses pengajaran sejarah di MA Asy-Syarifah masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam meningkatkan pencapaian kognitif peserta didik. Berdasarkan pengamatan guru, peserta didik tingkat X mengalami kesulitan dalam memahami materi sejarah secara mendalam karena metode pengajaran yang diterapkan masih bersifat satu arah dan berfokus pada pendidik. Pendekatan ceramah dan hafalan menyebabkan peserta didik kurang berpartisipasi serta minim keterlibatan selama kegiatan belajar-mengajar (Vebrianto, 2025). Kondisi ini berpengaruh pada kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis serta menganalisis peristiwa sejarah, yang terlihat dari capaian nilai ulangan harian dan hasil evaluasi pembelajaran yang belum memuaskan.

Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dalam pendidikan sejarah bertujuan untuk menjadikan siswa sebagai peserta aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan sejarah, bukan sekadar penerima informasi (Inayah *et al.*, 2025). Tujuan utama PBL dalam pendidikan sejarah adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir historis, memahami konteks peristiwa masa lalu, dan membangun hubungan antara masa lalu dan masa

kini (Rahmawati *et al.*, 2025). Lebih lanjut, PBL memberikan ruang bagi siswa untuk meneliti sumber-sumber sejarah, mengekspresikan pemahaman mereka melalui proyek, dan menumbuhkan pemikiran kritis dan kolaboratif (Sudarto *et al.*, 2024). PjBL juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum merdeka, yang menekankan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis kompetensi abad ke-21 (Noer, 2025).

Materi yang dikembangkan dalam pembelajaran ini berfokus pada kepemimpinan Sultan Trenggono di Kerajaan Demak. Sultan Trenggono merupakan tokoh penting dalam sejarah Islam di Indonesia, yang berhasil memperluas wilayah kekuasaan Demak dan memperkuat posisi politik kesultanan bercorak Islam yang berkuasa di wilayah Jawa pada era abad ke-16 (Sari, 2023). Topik ini berpotensi dikembangkan melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) karena mencakup aspek kepemimpinan, strategi politik, dan nilai-nilai keagamaan yang dapat menjadi dasar dalam membangun proyek sejarah. Dengan pendekatan ini, mahasiswa dapat membuat proyek seperti peta wilayah kekuasaan Demak, poster tokoh, atau video dokumenter sederhana sebagai hasil pembelajaran akhir.

Sejumlah penelitian terdahulu pada rentang 2020–2025 telah mengkaji penerapan *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran sejarah. Purwanto (2022) menunjukkan bahwa metode *Project Based Learning* mampu meningkatkan efektivitas dan hasil belajar sejarah siswa SMA secara bertahap melalui beberapa siklus tindakan kelas, di mana setiap siklus memperlihatkan adanya perbaikan

dalam keterlibatan peserta didik, kemampuan berpikir kritis, serta penguasaan materi yang lebih mendalam. Penerapan PjBL dalam pembelajaran sejarah juga mendorong siswa untuk lebih aktif mencari, mengolah, dan mempresentasikan informasi secara mandiri maupun kolaboratif, sehingga proses belajar tidak hanya berpusat pada guru, tetapi bergeser menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dengan demikian, penelitian Purwanto menegaskan bahwa desain pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengatasi rendahnya minat dan hasil belajar sejarah di tingkat SMA (Purwanto, 2022).

Harahap (2023) menemukan bahwa pendekatan PjBL dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan prestasi belajar pada mata pelajaran sejarah kelas X di SMA Swasta Kartika 1-4 Pematangsiantar, terutama dari sisi partisipasi aktif dan prestasi akademik. Penerapan model ini mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam diskusi, bekerja sama dalam kelompok, melakukan pencarian informasi secara mandiri, serta mempresentasikan hasil proyek yang mereka susun, sehingga proses belajar tidak hanya berpusat pada guru. Peningkatan keterlibatan tersebut berkontribusi pada pemahaman materi yang lebih mendalam dan berimbas pada naiknya capaian hasil belajar, baik dari segi nilai maupun kemampuan mengaitkan peristiwa sejarah dengan konteks kehidupan nyata (Harahap, 2023).

Susanti, Hidayati, dan Yusnidar (2024) membuktikan bahwa penerapan model *Project Based Learning* pada materi proses masuknya Islam di Indonesia di SMA

Negeri 22 Palembang mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa secara signifikan dalam konteks Kurikulum Merdeka, karena melalui kegiatan proyek yang menuntut kolaborasi, kemandirian, dan penalaran historis, peserta didik tidak hanya memahami fakta-fakta sejarah secara lebih mendalam, tetapi juga menunjukkan peningkatan motivasi, keaktifan dalam pembelajaran, serta kemampuan mengaitkan materi dengan realitas kehidupan sosial dan keagamaan di lingkungan mereka (Hidayati et al., 2024).

Meskipun demikian, ketiga penelitian tersebut umumnya berfokus pada peningkatan hasil belajar atau keterlibatan siswa secara umum, menggunakan desain penelitian tindakan kelas atau pendekatan kualitatif, serta belum secara spesifik mengintegrasikan PjBL berbasis teknologi digital pada topik kepemimpinan Sultan Trenggono di lingkungan madrasah. Dengan kata lain, masih terdapat gap penelitian terkait: (1) penggunaan desain kuasi-eksperimen dengan pola *pretest–posttest control group* untuk menguji efektivitas PjBL dibandingkan pembelajaran konvensional dalam pendidikan sejarah di MA, (2) pengembangan proyek sejarah berbasis media digital yang berfokus pada tokoh dan kepemimpinan Sultan Trenggono di Kerajaan Demak, serta (3) pengukuran capaian hasil belajar kognitif secara terstandar sebagai dampak penerapan PjBL dalam konteks madrasah.

Berdasarkan gap tersebut, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada: (1) penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis proyek digital pada materi Kepemimpinan Sultan Trenggono di

Kerajaan Demak dalam konteks pendidikan sejarah di MA Asy-Syarifah; (2) penggunaan desain kuasi-eksperimen *pretest–posttest control group* untuk membandingkan capaian hasil belajar kognitif antara kelas yang menggunakan PjBL dan kelas yang tetap menggunakan metode ceramah konvensional; dan (3) fokus pada peningkatan hasil belajar kognitif sekaligus penguatan keterampilan berpikir historis siswa melalui integrasi proyek-proyek sejarah yang kontekstual dengan tuntutan kompetensi abad ke-21. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mereplikasi studi PjBL sebelumnya, tetapi memberikan kontribusi baru dalam bentuk model penerapan PjBL yang lebih spesifik, terukur, dan relevan dengan konteks pembelajaran sejarah di madrasah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif melalui metode kuasi-eksperimen untuk menelaah dampak model pembelajaran pada capaian belajar peserta didik di kelas yang tidak memungkinkan pemilihan sampel secara acak. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*, yang terdiri dari dua kelas, kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan melalui penerapan pendekatan pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), serta kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan dengan metode pengajaran tradisional. Rancangan tersebut lazim diterapkan dalam penelitian pendidikan karena dinilai efektif untuk mengukur efek perlakuan pada kondisi pembelajaran yang berlangsung di kelas sesungguhnya.

Populasi penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas X MA Asy-Syarifah pada tahun pelajaran 2024/2025. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, yaitu prosedur penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu, seperti kesamaan kemampuan akademik siswa yang diukur dari rata-rata nilai rapor. Sebanyak dua kelas terpilih menjadi sampel penelitian, dengan satu kelas berperan sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas lainnya sebagai kelompok kontrol. Metode ini dinilai tepat untuk penelitian eksperimen pendidikan karena memperhatikan kondisi praktis di lapangan.

Instrumen utama dalam studi ini berupa tes pilihan ganda untuk mengukur ranah kognitif berdasarkan indikator C1–C4 dalam Taksonomi Bloom edisi direvisi. Alat evaluasi tersebut telah diverifikasi guru sejarah melalui uji validitas isi dan diuji coba terlebih dahulu untuk mengukur reliabilitas menggunakan rumus KR-20. Data pra-tes dan pasca-tes diolah menggunakan uji-t dengan software SPSS versi 31 untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Uji-t merupakan teknik statistik inferensial yang umum digunakan dalam desain eksperimen kuantitatif untuk membandingkan dua kelompok independen.

# HASIL PENELITIAN

## Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran PjBL

Observasi pada penerapan strategi Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dilaksanakan untuk mengevaluasi sejauh mana tahapan PjBL diterapkan oleh guru dan diikuti oleh siswa dalam proses pembelajaran sejarah di kelas X MA Asy-Syarifah. Observasi dilakukan selama tiga pertemuan dan mencakup tujuh komponen utama sesuai sintaksis PjBL, pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, pengembangan jadwal, pemantauan proyek, penilaian produk, refleksi, dan presentasi proyek.

Berdasarkan observasi, tingkat implementasi rata-rata tercapai sebesar 88%, dikategorikan "Sangat Baik." Guru secara konsisten membimbing setiap tahapan PjBL, mulai dari mengajukan pertanyaan kritis hingga mengevaluasi proyek akhir. Siswa juga menunjukkan keterlibatan aktif dalam diskusi, perancangan proyek, dan presentasi. Indikator dengan persentase tertinggi adalah pemantauan proyek (92%), yang mencerminkan intensitas interaksi guru-siswa dalam proses pembelajaran berbasis proyek. Sementara itu, refleksi pembelajaran memiliki persentase terendah (80%), yang menunjukkan bahwa aktivitas reflektif siswa masih perlu ditingkatkan.

Tabel 1. Rekap Hasil Observasi Keterlaksanaan Model PjBL

No.	Langkah PjBL	Persentase (%)	Kategori
1	Pertanyaan Mendasar	90%	Sangat Baik
2	Perencanaan Proyek	85%	Sangat Baik
3	Penyusunan Jadwal	90%	Sangat Baik
4	Pemantauan Proyek	92%	Sangat Baik
5	Penilaian Produk	88%	Sangat Baik
6	Refleksi Pembelajaran	80%	Baik
7	Presentasi Proyek	90%	Sangat Baik
Rata-rata		88%	Sangat Baik

Sumber: Olah data IBM SPSS 27 2025

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa pendidik telah melaksanakan strategi PjBL sesuai dengan ciri-ciri model yang

mendorong kompetensi abad ke-21, seperti kerja sama, kemampuan berpikir analitis, dan keterampilan berkomunikasi.

### Analisis Deskriptif

**Tabel 2. Hasil Uji Analisis Deskriptif**

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	30	57	65	60.70	1.985
Posttest Eksperimen	30	77	88	82.37	2.723
Pretest Kontrol	30	55	67	59.43	2.542
Posttest Kontrol	30	65	72	68.87	1.852
Valid N (listwise)	30				

Sumber: Olah data IBM SPSS 27 2025

Berdasarkan Tabel 2, pada kelas eksperimen sebelum penerapan *Project Based Learning* skor kognitif pretest berkisar 57–65 dengan rata-rata 60,70; setelah penerapan *Project Based Learning* skor posttest meningkat menjadi 77–88 dengan rata-rata 82,37. Sementara itu, pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional, skor pretest berada pada rentang 55–67 dengan rata-rata 59,43, dan skor posttest berada pada rentang 65–72 dengan rata-rata 68,87.

### Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan pada data pretest dan post-test dari kelas eksperimen (menggunakan pendekatan PjBL) dan kelas kontrol (menggunakan metode konvensional). Pada penelitian ini normalitas diperoleh dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov atau uji Shapiro–Wilk. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan penilaian data berdistribusi normal jika memenuhi nilai kriteria  $\text{Sig} > 0,05$ .

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas**

Kelas	p-value (SW)	Keputusan
Pretest Eksperimen	0,400	Normal
Posttest Eksperimen	0,858	Normal
Pretest Kontrol	0,153	Normal
Posttest Kontrol	0,252	Normal

Sumber: Olah data IBM SPSS 27 2025

Berdasarkan uji normalitas Shapiro–Wilk ( $n = 30$ ;  $\alpha = 0,05$ ), seluruh kelompok menunjukkan nilai  $p$  di atas 0,05, pretest eksperimen  $p = 0,400$ ; posttest eksperimen  $p = 0,858$ ; pretest kontrol  $p = 0,153$ ; dan posttest kontrol  $p = 0,252$ . Dengan demikian,  $H_0$  tidak ditolak dan data pada keempat kelompok berdistribusi normal. Implikasinya, asumsi

normalitas untuk penggunaan uji parametrik (misalnya uji  $t$  atau ANOVA) terpenuhi.

### Uji Homogenitas

Sebelum melakukan analisis uji Paired T test dan independent t-test pada 2 kelas penelitian, ada syarat yang harus dilakukan, yaitu mencari nilai homogenitas. Pada penelitian

ini, homogenitas diperoleh dengan menggunakan Homogenitas Varians. Pada sampel ini dinyatakan homogen jika nilai Sig. berdasarkan *Based On*

*Mean* > 0,05, dan hasil uji homogenitas untuk keempat kelompok sampel dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Dasar Perhitungan	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1.861	3	116	0.140
Based on Median	1.745	3	116	0.162
Based on Median and with adjusted df	1.745	3	106.716	0.162
Based on trimmed mean	1.846	3	116	0.143

Sumber: Olah data IBM SPSS 27 2025

Berdasarkan *uji Levene*, seluruh pendekatan (berdasarkan mean, median, median dengan df disesuaikan, dan trimmed mean) menghasilkan nilai signifikansi di atas 0,05 ( $p = 0,140; 0,162; 0,162; 0,143$ ). Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antar empat kelompok ( $df1 = 3; df2 \approx 116$ ), sehingga asumsi homogenitas varians terpenuhi. Implikasinya, analisis parametrik yang mengasumsikan varians homogen seperti uji t independen atau

ANOVA dapat digunakan dengan layak.

#### Uji *Paired T-test*

Analisis uji-t untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil pretest dan posttest pada siswa pretest dan post-test kelas eksperimen (pendekatan dengan metode PjBL) dan kelas kontrol (metode konvensional). Hasil perhitungan hipotesis pre dan post-test dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji *Paired T-test*

Pasangan	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% CI Lower	95% CI Upper	t	df	p (one-sided)	p (two-sided)
Pretest Eksperimen /Posttest Eksperimen	-21.667	1.788	0.326	-22.334	-20.999	-66.388	29	< 0,001	< 0,001
Pretest Kontrol/Posttest Kontrol	-9.433	2.208	0.403	-10.258	-8.609	-23.402	29	< 0,001	< 0,001

Sumber: Olah data IBM SPSS 27 2025

Berdasarkan uji t berpasangan, terjadi peningkatan yang signifikan dari pretest ke posttest pada kedua kelompok. Pada kelas eksperimen, selisih rata-rata -21,667 dengan  $t(29) = -66,388$ ,  $p < 0,001$ , dan CI95% [-22,334; -20,999] menunjukkan skor posttest jauh lebih tinggi daripada pretest. Pada kelas kontrol, selisih

rata-rata -9,433 dengan  $t(29) = -23,402$ ,  $p < 0,001$ , dan CI95% [-10,258; -8,609] juga menunjukkan peningkatan signifikan. Tanda negatif mengindikasikan bahwa nilai posttest melebihi pretest; besarnya peningkatan di kelas eksperimen jauh lebih besar daripada kelas kontrol,

mendukung efektivitas *Project Based Learning*.

**Uji Independent T-tes**

Uji-t independent dianalisis untuk melihat apakah ada perbedaan

nilai post-test siswa dari kelas eksperimen (pendekatan dengan metode PjBL) dan kelas kontrol (metode konvensional setelah tes, dan hasil perhitungan hipotesisnya adalah sebagai berikut.

**Tabel 6. Hasil Uji Independent T-tes**

Asumsi Varians	t	df	P (one-sided)	P (two-sided)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% CI Lower	95% CI Upper
Equal variances assumed	22.456	58	< 0,001	< 0,001	13.500	0.601	12.297	14.703
Equal variances not assumed	22.456	51.104	< 0,001	< 0,001	13.500	0.601	12.293	14.707

Sumber: Olah data IBM SPSS 27 2025

Berdasarkan uji t dua sampel independen dengan asumsi varians sama (sesuai hasil Levene), terdapat perbedaan rerata yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol,  $t(58) = 22,456$ ,  $p < 0,001$ . Selisih rerata 13,50 poin dengan CI95% [12,297; 14,703] yang tidak memuat nol menunjukkan bahwa skor (pasca perlakuan) kelas eksperimen secara meyakinkan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Temuan ini menguatkan bahwa *Project Based Learning* memberikan hasil belajar kognitif yang lebih baik dibanding metode konvensional.

**PEMBAHASAN**

Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh penelitian-penelitian yang sudah ada, di antaranya penelitian oleh Rezi Anugerah Purba dan rekan (2022/2023) berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning pada Pembelajaran Sejarah terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA MAN 3 Medan. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol

pada konteks madrasah, sehingga kerangka pengujiannya paralel dengan rancangan studi ini. Instrumen tes hasil belajar menunjukkan peningkatan capaian kognitif yang signifikan pada kelas yang menerapkan PjBL dibanding kelas dengan pembelajaran langsung. Peneliti menafsirkan temuan tersebut sebagai bukti bahwa proyek mendorong eksplorasi konsep, pengolahan informasi sejarah, dan penerapan bukti dalam menjawab pertanyaan kunci. Desain dua-kelompok memberi dasar kuat untuk klaim kausal, sebab faktor perlakuan dapat dipisahkan dari variabel lain secara lebih baik daripada deskriptif murni. Konteks mata pelajaran sejarah dan jenjang menengah atas memperkuat transferabilitas ke kelas X MA (Siregar et al., 2023). Temuan ini mempertegas bahwa PjBL relevan untuk materi sejarah berbasis topik kepemimpinan, karena menuntut sintesis informasi lintas sumber. Dengan demikian, hasil penelitian tersebut sejalan dengan hipotesis bahwa PjBL menaikkan skor kognitif dibanding metode konvensional.



Bukti kuantitatif dari studi ini dapat menjadi pijakan empiris untuk menilai selisih mean pretest–posttest maupun perbedaan rerata antarkelompok dalam rancanganmu.

Penelitian oleh Mailiza Hidayati, (2024) berjudul Penerapan Model Project Based Learning pada Mata Pelajaran Sejarah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X.2 memperlihatkan peningkatan ketuntasan belajar melalui dua siklus tindakan kelas. Meskipun bukan kuasi-eksperimen, pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang digunakan memberikan gambaran rinci tentang perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi PjBL di kelas X. Hasil siklus menunjukkan kenaikan ketuntasan dan rata-rata nilai, menandakan bahwa keterlibatan dalam proyek mendorong pemahaman materi dan kemampuan mengaitkan fakta sejarah. Artikel ini menekankan pentingnya produk proyek (presentasi, peta konsep, dan artefak lain) sebagai sarana asesmen autentik yang berdampak pada aspek kognitif. Kesesuaian dengan studi ini terletak pada kesamaan jenjang dan mata pelajaran, sehingga strategi desain tugas dapat diadaptasi ke topik “Kepemimpinan Sultan Trenggono.” Indikator keberhasilan yang jelas pada tiap siklus juga dapat menginspirasi rubrik penilaian kognitifmu. Selain itu, dokumentasi proses belajar di PTK ini membantu merumuskan tahapan proyek yang realistis dalam kurun waktu semester. Temuan mereka mendukung bahwa PjBL efektif untuk mengatasi kejenuhan dan rendahnya partisipasi pada pelajaran sejarah. Dengan kata lain, praktik PTK ini menyediakan bukti implementatif yang melengkapi

bukti kuantitatif dari studi kuasi-eksperimen (Hidayati et al., 2024).

Rasno Ahmad dan Mus S. Radjilun (2024) melalui artikel Penerapan Model PjBL dalam Pembelajaran Sejarah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Ternate melaporkan peningkatan nilai dari siklus I ke siklus II secara konsisten. Metode PTK yang mereka pilih memotret perubahan perilaku belajar, partisipasi kelompok, dan capaian kognitif secara simultan. Laporan hasil memperlihatkan bahwa penugasan proyek mendorong tanggung jawab dan kolaborasi, yang pada gilirannya berkorelasi dengan perbaikan skor tes. Fokus pada kelas X memperkuat relevansinya bagi konteks madrasah dalam studi ini. Selain itu, topik sejarah yang dekat dengan sejarah Islam Nusantara memberi jembatan tematik menuju materi Kerajaan Demak dan kepemimpinan Sultan Trenggono. Peneliti menekankan pentingnya umpan balik formatif selama proyek, agar siswa memperbaiki argumen dan penggunaan sumber. Strategi ini dapat kamu terapkan pada proyek analisis kebijakan atau strategi militer Demak berbasis sumber primer/sekunder. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PjBL tidak hanya menaikkan nilai, tetapi juga meningkatkan kualitas proses berpikir historis. Dengan demikian, artikel ini memperkuat dasar praktis untuk menerapkan PjBL pada materi kepemimpinan yang menuntut sintesis dan evaluasi bukti (Ahmad, 2024).

Lim, (2023) dalam artikel *Learning History through Project-Based Learning* di *Journal of Education and Learning (EduLearn)* memeriksa dampak PjBL terhadap

pemahaman sejarah siswa menengah atas. Penelitian tindakan yang mereka lakukan mengombinasikan observasi pelajaran, wawancara semi-terstruktur, serta pra-pasca tes untuk mengukur perubahan pemahaman. Temuan utamanya adalah peningkatan *“historical understanding,”* yang mencakup kemampuan menghubungkan peristiwa, menilai sebab-akibat, dan menafsirkan sumber, bukan sekadar ingatan fakta.

Kerangka ini selaras dengan variabel kognitif pada studi ini. Meskipun konteksnya Brunei, kesamaan kurikulum dan jenjang membuat temuannya relevan untuk kelas X MA. Artikel ini juga menguraikan desain tugas proyek yang bermakna dan kontekstual, yang dapat diterapkan pada tema kepemimpinan Trenggono. Penggunaan pra-pasca tes memberi contoh konkret cara menilai dampak PjBL secara kuantitatif. Dengan demikian, studi ini memperluas dasar teoretis dan empiris bahwa PjBL mendorong proses kognitif tingkat lebih tinggi dalam sejarah.

Pan (2022) lewat artikel *Investigating the Impact of a Possibility-Thinking Integrated Project-Based Learning History Course on High School Students' Creativity, Learning Motivation, and History Knowledge* menawarkan varian PT-PBL yang menggabungkan *possibility thinking* dengan PjBL. Studi ini melibatkan sekitar 140 siswa usia 15-16 tahun dan mengevaluasi tiga keluaran, kreativitas, motivasi belajar, serta pengetahuan sejarah. Hasilnya menunjukkan peningkatan bermakna pada ketiganya, termasuk komponen pengetahuan sejarah yang mewakili ranah kognitif. Integrasi *possibility thinking* mendorong siswa

mengeksplorasi alternatif keputusan dan menimbang bukti secara kreatif selaras dengan tujuan proyek sejarah yang menekankan argumentasi. Walau berbasis konteks internasional, desain kursus menengah atas dan evaluasi kuantitatif menjadikan transfer ke kelas X sangat mungkin. Artikel ini sekaligus memperkaya justifikasi teoretis untuk mengaitkan PjBL dengan indikator kognitif tingkat tinggi. Bukti tersebut menguatkan pilihan PjBL sebagai pendekatan yang memberi dampak luas pada aspek kognitif, bukan hanya skor tes factual.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X MA Asy-Syarifah pada topik "Kepemimpinan Sultan Trenggono di Kerajaan Demak". Hal ini dibuktikan dengan rata-rata skor pretes-postes yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

Analisis uji-t mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara skor pretest dan post-test di kedua kelompok, di mana selisihnya lebih besar pada kelas eksperimen ( $p < 0,001$ ). Selain itu, uji-t sampel independen juga memperlihatkan adanya perbedaan signifikan antara skor post-test kelas eksperimen dan kontrol ( $p < 0,001$ ), dengan skor kelas eksperimen lebih tinggi.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PjBL berhasil meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, khususnya pada materi sejarah kepemimpinan Sultan Trenggono.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R., & Radjilun, M. (2024). Application of the PjBL Model in History Learning to Improve Student Learning Outcomes at SMA Negeri 5 Ternat. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi (JUPEK)*, 6(1), 131-137. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14546114>
- Harahap, R. R. (2023). Pendekatan *Project Based Learning* (PJBL) untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa dan Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas X di SMA Swasta Kartika 1-4 Pematangsiantar. *Hijaz: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.57251/hij.v3i1.1267>
- Hidayati, M., Yusnidar, & Susanti, L. R. R. (2024). Penerapan Model *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran Sejarah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X.2 SMA Negeri 22 Palembang. *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31540/sindang.v6i1.2444>
- Inayah, Z., Abdul Hakim Majid, Muhammad Lutfi Al Fatih, & Aly Masyhar. (2025). Model *Project Based Learning* (PJBL) dan Hubungannya dengan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran. *IHSANIKA : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(3), 25–35. <https://doi.org/10.59841/ihsanika.v3i3.2802>
- Lim, S. W., Jawawi, R., Jaidin, J. H., & Roslan, R. (2023). Learning history through project-based learning. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 17(1), 67–75. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i1.20398>
- Lisnawati, A., Asyidah, N. L., & Arifin, M. H. (2022). Peran Pembelajaran Sejarah dalam Pembentukan Karakter Nasionalisme pada Siswa. *MAHAROT: Journal of Islamic Education*, 6(1), 2580–3999. <https://doi.org/10.28944/maharot.v6i1.611>
- Mardicko, A. . (2022). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 5482–5492. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.6349>
- Mildawati, T., & Tangngareng, T. (2023). Jenis-Jenis Pendidikan (Formal, Nonformal Dan Informal) Dalam Perspektif Islam. *Vifada Journal of Education*, 1(2), 1–28. <https://jurnal.vifada.id/index.php/edu/article/view/55>
- Noer, D. (2025). Implementasi *Project Based Learning* Pada Kurikulum Merdeka. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1717–1726. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v7i1.4663>
- Pan, A., Lai, C., & Kuo, H. (2023). Investigating the impact of a possibility-thinking integrated project-based learning history course on high school students ' creativity , learning motivation , and history knowledge. *Thinking Skills and Creativity*, 47. 101214. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101214>
- Pena, I., Hak, P., & Irawaty. (2025). The Role Of History Learning In Incumbing Religious And Nationalism Character Values At

- State Senior High. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sejarah UHO*, 10(1), 14–25. <https://jpps.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/306>
- Purwanto, E. (2022). Peningkatan Efektivitas dan Hasil Belajar Sejarah dengan Metode *Project Based Learning* di SMA. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 10(2), 209. <https://doi.org/10.24127/hj.v10i2.4796>
- Rahmawati, B. F., Suhupawati, S., Zidni, Z., & Saputra, B. E. (2025). Project-Based Learning (PjBL) berbasis Sejarah Lokal: Model Efektif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Sejarah. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 9(3), 1119. <https://doi.org/10.58258/jisip.v9i3.8744>
- Safitri, A., Widyasari, R., & Pradana, D. A. (2025). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada Mata Pelajaran Sejarah di SMA Darussalam. *Riwayat: Educational Journal of History and Humanities*, 8(3), 3078–3086. <https://doi.org/10.24815/jr.v8i3.47602>
- Sari, L. A. (2023). Kajian Historis Kerajaan Demak Bintoro. *JAMBE: Jurnal Sejarah Peradaban Islam*, 5(2), 44–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.30631/jambe.v5i2.127>
- Siregar, V. Z. W. P., Aini, M., Panjaitan, S. K., Milleandi, R., & Syarifah. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa Kelas XI IPA MAN 3 Medan. *Best Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 5(2), 386–391. <https://share.google/OPAbN4dij9XMa20Ly>
- Sudarto, S., Wardo, W., Sariyatun, S., & Musadad, A. A. (2024). Refleksi Budaya dan Pendidikan Sejarah: Implementasi Problem Based Learning dalam Meningkatkan Pembelajaran Humanis Di SMA Cilacap. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 5(3), 843–860. <http://dx.doi.org/10.25157/j-kip.v5i3.16491>
- Vebrianto, R., & Anwar, A. (2025). Problematika Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VII MTsN 1 Bengkalis : Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi dan Solusinya. *Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(2), 937–951. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.6319>