

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK MENGUNAKAN TRELLO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP PERTIWI CILIMUS

Putri Enjeli¹, Yoyo Zakaria²

^{1, 2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. RA Moertasiah Soepomo No. 28 B, Kuningan, Indonesia
Email: putrienjeli3@gmail.com

Article History

Received: 04-08-2025

Revision: 13-08-2025

Accepted: 15-08-2025

Published: 17-08-2025

Abstract. This study aims to analyze the implementation of a project-based learning model using Trello to improve the learning outcomes of seventh-grade students at SMP Pertiwi Cilimus. The method used in this research is a quantitative method with a pre-experimental research approach. The population of this study consists of all seventh-grade students of SMP Pertiwi Cilimus, with a sample of 22 students from class VII A, comprising 14 male students and 8 female students. The data collection techniques used include observation and pre-test post-test. The data analysis technique used is quantitative data analysis, specifically the t-test. The research results show a significant increase in student learning outcomes. This is evidenced by the increase in the average student score from 72.27 in the pre-test to 81.14 in the post-test. This difference is statistically significant through the results of the Paired Sample T-Test (Sig. = .000). It can be concluded that the application of the project-based learning model assisted by Trello has a significant effect on improving the learning outcomes of students in class VII A of SMP Pertiwi Cilimus.

Keywords: Project-Based Learning, Trello, Learning Outcomes

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran berbasis proyek menggunakan Trello dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII di SMP Pertiwi Cilimus. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan penelitian pra eksperimental (*pre-experimental*). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Pertiwi Cilimus dengan sampel siswa kelas VII A yang berjumlah 22 orang, 14 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan *pre-test post-test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif yaitu uji t-test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan adanya kenaikan skor rata-rata siswa dari 72,27 pada pre-test menjadi 81,14 pada post-test. Perbedaan ini terbukti nyata secara statistik melalui hasil uji Paired Sample T-Test (Sig. = .000). Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantu Trello berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Pertiwi Cilimus

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, Trello, Hasil Belajar

How to Cite: Enjeli, P & Zakaria, Y. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Menggunakan Trello untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Pertiwi Cilimus. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (5), 7973-7980. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.3997>

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting bagi pengembangan generasi penerus yang kompeten, imajinatif, dan kreatif. Di era kemajuan teknologi dan globalisasi yang pesat, pendidikan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan belajar dasar siswa, serta mempersiapkan mereka menghadapi tantangan abad ke-21. Tantangan-tantangan ini membutuhkan kemahiran dalam

4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity*) atau berarti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. (Nurhayati et al., 2024). Sebagai ranah yang dinamis, dunia pendidikan tidak terlepas dari pengaruh perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Oleh karena itu, pendidikan memegang peran strategis dalam upaya membentuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas untuk menghadapi tantangan masa depan. Tujuan akhirnya adalah untuk menginternalisasi nilai-nilai luhur dan membentuk karakter unggul pada setiap individu secara sistematis dan terarah (Ramadianti, 2021)

Salah satu dari sekian banyak masalah yang masih dihadapi pendidikan di Indonesia adalah rendahnya hasil belajar siswa, terutama di bidang-bidang seperti pengetahuan mendalam tentang materi pelajaran, manajemen waktu, dan keterampilan berkolaborasi. Menurut (Setiawati et al., 2018) Belajar dapat dimaknai sebagai suatu aktivitas terarah yang berujung pada modifikasi perilaku dan sikap secara menetap. Modifikasi ini tecermin dari adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi individu sebelum dan sesudah melalui sebuah pengalaman belajar. Pembelajaran merupakan proses fundamental yang esensial dalam kehidupan setiap individu. Seiring dengan dinamika sosial dan meningkatnya kompleksitas kebutuhan zaman, peningkatan mutu pendidikan menjadi sebuah keniscayaan yang diupayakan oleh pemerintah. Oleh karena itu, sistem pendidikan dituntut untuk mampu melahirkan sumber daya manusia (SDM) yang tidak hanya kreatif, tetapi juga adaptif dan solutif—mampu menjawab tantangan dunia nyata serta berinovasi untuk menghasilkan teknologi yang lebih maju. (Kristanti et al., 2021)

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SMP Pertiwi Cilimus, menunjukkan bahwa praktik pengajaran saat ini di SMP Pertiwi Cilimus sebagian besar masih bersifat tradisional dan berpusat pada guru. Dalam praktik pembelajaran seperti ini, siswa sering tidak menemukan ruang yang mereka butuhkan untuk menemukan potensi mereka secara individu dan kolaboratif. Siswa berjuang untuk sepenuhnya menginternalisasi informasi dan, sebagai akibatnya, kurang memiliki motivasi untuk belajar dan kesulitan memahami materi secara menyeluruh.

Solusi yang bisa diterapkan untuk mengatasi masalah ini adalah strategi pengajaran yang inovatif harus digunakan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih memuaskan bagi siswa. Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah salah satu strategi yang memungkinkan. Dengan menggunakan proyek-proyek dunia nyata, gaya pengajaran ini menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Metode ini memaksa siswa untuk menggunakan berbagai keterampilan seperti manajemen waktu, kolaborasi, dan pemecahan masalah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. (Dwiantoro & Basuki, 2021). Model *Project Based*

Learning (PjBL) dirancang untuk mentransformasi pengalaman belajar menjadi lebih berpusat pada siswa, sehingga mampu menumbuhkan motivasi dan kemandirian belajar. Melalui pengerjaan proyek dalam konteks dunia nyata, model ini secara efektif mengasah berbagai keterampilan esensial, seperti kreativitas dalam menghasilkan karya, kemampuan berpikir kritis untuk menganalisis masalah, serta daya inovasi untuk memunculkan gagasan-gagasan solutif (Nugraha et al., 2021)

Paradigma pembelajaran inovatif pada hakikatnya adalah pergeseran fokus menuju pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student-centered*). Dalam pendekatan ini, seluruh ekosistem pembelajaran, mulai dari perancangan hingga pelaksanaannya dikonstruksi secara sengaja untuk memfasilitasi siswa sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, implementasi model-model pembelajaran inovatif memiliki urgensi tinggi dan sangat relevan dengan tuntutan sistem pendidikan kontemporer

Berdasarkan temuan yang ada, sangat direkomendasikan bagi para pendidik untuk mengoptimalkan dan mengintegrasikan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) secara lebih luas dalam pembelajaran matematika. Model ini berpotensi besar untuk dijadikan sebagai alternatif strategis yang lebih efisien dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Melinda & Zainil, 2019) Salah satu alat yang dapat membantu memperkenalkan PjBL dalam konteks ini adalah Trello, sebuah aplikasi manajemen proyek digital. Trello menyediakan alat bagi siswa untuk mengatur, melacak, dan mengevaluasi pekerjaan mereka secara sistematis, sementara desainnya yang mudah digunakan memudahkan para guru untuk memantau upaya mereka. (Handoko et al., 2022). Penggunaan Trello untuk pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat membantu siswa SMP Pertiwi Cilimus dalam mengatasi hambatan dalam proses belajar mengajar.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian pra-eksperimental (*pre-experimental design*) guna mengukur efektivitas model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) berbantuan Trello terhadap hasil belajar siswa. Adapun untuk menguji hipotesis penelitian, analisis statistik diterapkan pada data skor *pretest* dan *posttest* yang telah dikumpulkan. Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMP Pertiwi Cilimus yang terletak di Desa Bandorasawetan, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan. Subjek penelitian yakni siswa kelas VII A SMP Pertiwi Cilimus yang berjumlah 22 orang, laki-laki berjumlah 14 orang dan perempuan berjumlah 8 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan *pre-test post-test*. Indikator tindakan yang digunakan peneliti dalam penelitian

ini yaitu meningkatnya hasil belajar siswa pada materi Dampak Sosial Informatika dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *Trello*. Penelitian dikatakan berhasil jika skor rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah diberikan tindakan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif yaitu uji t-test.

HASIL

Hasil Uji Validitas Soal *Pre-Test Post-Test*

Pada hasil uji validitas yang dilakukan pada 20 butir soal *pre-test* dan *post-test* yang akan digunakan, didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil uji validitas soal *pre-test post-test*

Nomor Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,690	0,433	Valid
2	0,574	0,433	Valid
3	0,515	0,433	Valid
4	0,719	0,433	Valid
5	0,445	0,433	Valid
6	0,445	0,433	Valid
7	0,657	0,433	Valid
8	0,595	0,433	Valid
9	0,622	0,433	Valid
10	0,604	0,433	Valid
11	0,636	0,433	Valid
12	0,854	0,433	Valid
13	0,687	0,433	Valid
14	0,591	0,433	Valid
15	0,611	0,433	Valid
16	0,558	0,433	Valid
17	0,723	0,433	Valid
18	0,652	0,433	Valid
19	0,542	0,433	Valid
20	0,558	0,433	Valid

Seluruh dari 20 butir soal dinyatakan valid karena memiliki nilai korelasi yang signifikan ($p < 0.05$) terhadap total skor, serta nilai korelasi positif yang menunjukkan hubungan linear antara tiap soal dengan total skor responden. Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan untuk mengukur aspek yang ingin diteliti karena seluruh item telah memenuhi kriteria validitas.

Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 2. Hasil uji reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.912	20

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang dilakukan pada 20 butir soal, instrumen penelitian yang digunakan untuk pre-test dan post-test dapat disimpulkan reliabel. Hal ini ditunjukkan oleh nilai Cronbach's Alpha yang mencapai 0.912, yang mana nilai tersebut secara signifikan berada di atas ambang batas umum untuk reliabilitas yaitu 0.60. Oleh karena itu, hasil ini menandakan bahwa kumpulan soal yang digunakan memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat diandalkan untuk mengukur variabel yang diteliti secara konsisten.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 3. Hasil uji normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.155	22	.182	.916	22	.062
posttest	.153	22	.200	.929	22	.117

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil pada tabel *Tests of Normality*, dapat disimpulkan bahwa data Pretest dan Posttest *terdistribusi secara normal*. Hal ini didasarkan pada hasil uji *Shapiro-Wilk*, yang lebih direkomendasikan untuk sampel di bawah 50. Nilai signifikansi (Sig.) untuk Pretest adalah 0.062 dan untuk Posttest adalah 0.117. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0.05, maka kedua set data memenuhi asumsi normalitas.

Hasil Uji Hipotesis (Paired Simple T-Test)

Tabel 4. Hasil uji hipotesis

Paired Samples Test									
Paired Differences									
95% Confidence Interval of the Difference									
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Pair 1	pretest - posttest	-8.864	6.159	1.313	-11.594	-6.133	-6.750	21	.000

Tabel 5. Hasil uji hipotesis

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	22	14.939	3.185
	posttest	22	9.377	1.999

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara skor Pretest dan Posttest. Hal ini terlihat jelas dari nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang sebesar 0.000. Karena nilai tersebut jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Analisis lebih lanjut pada tabel *Paired Samples Statistics* menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata dari 72.27 pada *pretest* menjadi 81.14 pada *posttest*, yang mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar.

DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di SMP Pertiwi Cilimus, penelitian ini menunjukkan temuan yang signifikan secara statistik. Hasil utama dari uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara hasil belajar siswa sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantu Trello. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh adalah .000, yang mana nilai ini jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi standar $\alpha = 0.05$. Temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk menolak hipotesis nol (H_0), dan menyimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan benar-benar memberikan dampak yang nyata terhadap hasil belajar siswa.

Peningkatan ini tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga terlihat jelas dari perbandingan skor rata-rata. Data deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa meningkat dari 72,27 pada saat *pre-test* menjadi 81,14 pada saat *post-test*. Kenaikan skor rata-rata yang substansial ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantu Trello berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Pertiwi Cilimus.

Validitas dari kesimpulan ini didukung oleh terpenuhinya asumsi-asumsi statistik yang diperlukan sebelum analisis hipotesis dilakukan. Instrumen penelitian yang terdiri dari 20 butir soal telah teruji dan terbukti reliabel, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.912 (>0.60). Selain itu, data *pre-test* dan *post-test* juga telah lolos uji normalitas Shapiro-Wilk dengan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0.062 dan 0.117, yang keduanya lebih besar dari 0.05. Terpenuhinya asumsi reliabilitas dan normalitas ini membuat penggunaan Paired Sample T-Test menjadi langkah yang tepat dan hasil analisisnya dapat dipercaya. Meskipun demikian, perlu diakui bahwa penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental one-group *pretest-posttest* yang tidak melibatkan kelompok kontrol. Ketiadaan kelompok pembanding membuat

adanya keterbatasan dalam mengisolasi variabel perlakuan sebagai satu-satunya penyebab peningkatan skor. Namun, peningkatan hasil belajar yang sangat signifikan secara statistik memberikan indikasi kuat bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantu Trello memiliki efektivitas dan kontribusi positif yang besar dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantu Trello berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Pertiwi Cilimus. Hal ini dibuktikan dengan adanya kenaikan skor rata-rata siswa dari 72,27 pada pre-test menjadi 81,14 pada post-test. Perbedaan ini terbukti nyata secara statistik melalui hasil *uji Paired Sample T-Test* (Sig. = .000), yang kesimpulannya dapat dipercaya karena didukung oleh instrumen yang reliabel serta data yang terdistribusi normal. Meskipun penelitian ini memiliki keterbatasan karena ketiadaan kelompok kontrol, temuan yang ada memberikan indikasi kuat bahwa model pembelajaran ini merupakan pendekatan yang efektif dan memberikan kontribusi positif dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Dwiantoro, A., & Basuki, I. (N.D.). *Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning*.
- Dyah Kristanti, Y., Dina Handayani, Ati, & Program Studipendidikanfisika, M. (N.D.). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran Fisika Disma 1*.
- Handoko, A., Anggoro, B. S., Intan, S. R. I. R., & Marzuki, M. (2022). Trello : Pengaruh Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 173–180. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.2.173-180>
- Ichnatun, L., Qaddafi, M., Ferawati, A., Tarbiyah, F., Uin, K., & Makassar, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Learning Manajemen System Edmodo Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 2355–5785. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/pendidikanfisika>
- Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran, J., Aji Saputro, O., & Sri Rayahu, T. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dan Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Monopoli Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jipp*, 4.
- Ma'rifah Setiawati, S., Psi, S., Bimbingan, G., Konseling, D., Negeri, M., & Surabaya, K. (2018). "Helper" *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Fkip Unipa Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar ?* (Vol. 35, Issue 1).
- Melinda, V., & Zainil, M. (N.D.). *Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)*.

- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4c (Critical Thinking, Creativity, Communication And Collaboration) Dalam Pembelajaran Ips Untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6842>
- Ramadianti, A. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar 93 Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. In *Jurnal Primatika* (Vol. 10, Issue 2).
- Rizka Nugraha, A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (N.D.). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas 5 SD*.