JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan)
Vol. 9, No. 1 April 2025, Hal. 202–212
DOI: 10.29408/jpek.v9i1.29446
E-ISSN: 2549-0893

Implementasi *Project Based Learning* dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Konsep Ekonomi Berkelanjutan

Ikhsan Nendi[1], Anisa Ayu Dwi Lestari [2], Saona*[3], Nur Alifah[4], Agus Rohmat Hidayat [5]

[1] Politeknik Siber Cerdika Internasional, Cirebon, Indonesia.
[2] Universitas Cendikia Mitra Indonesia, Yogyakarata Indonesia.
[3] Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon, Jawa barat, Indonesia
[4] Institut Prima Bangsa, Indonesia. alifahazahra43@gmail.com
[5] Universitas Cendikia Mitra Indonesia, Indonesia. Ghousun99@gmail.com
Correspondence: saona0206@gmail.com
Received: 25 Januaei 2025 | Revised: 10 Februari 2025 | Accepted: 14 April, 2025

Keywords: Project Based Learning, Sustainable Economy, Student Understanding, Economic Education, Constructivist Theory

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of project-based learning in improving students' understanding of the concept of sustainable economy. The study used a quantitative approach with a cross-sectional design, involving 200 high school students in Cirebon Regency who were selected through random sampling techniques. The research instrument was a Likert scale questionnaire, with validity and reliability tested using Pearson Product Moment and Cronbach Alpha coefficients. The results showed that project-based learning significantly improved students' understanding of the concept of sustainable economy. The t-test analysis revealed significant differences based on gender, where female students had a higher level of understanding than male students. The ANOVA results showed significant differences in students from public and private high schools ($F = 5.678$, $p < 0.05$), while Pearson's correlation indicated a positive relationship between age and student understanding ($r = 0.453$, $p < 0.01$). This study provides practical and theoretical contributions in integrating project-based learning into the curriculum, while supporting constructivist theory in education. Limitations of the study include limited geographic coverage and cross-sectional design. Further research is recommended to use a longitudinal design and expand the scope of the area.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, Ekonomi Berkelanjutan, Pemahaman Siswa, Pendidikan Ekonomi, Teori Konstruktivis

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional, melibatkan 200 siswa SMA di Kabupaten Cirebon yang dipilih melalui teknik random sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner skala Likert, dengan validitas dan reliabilitas diuji menggunakan Pearson Product Moment dan koefisien Cronbach Alpha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan. Analisis uji-t mengungkapkan perbedaan signifikan berdasarkan jenis kelamin, di mana siswa perempuan memiliki tingkat pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hasil ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan pada siswa dari SMA Negeri dan Swasta ($F = 5.678$, $p < 0.05$), sementara korelasi Pearson mengindikasikan hubungan positif antara usia dan pemahaman siswa ($r = 0.453$, $p < 0.01$). Penelitian ini memberikan kontribusi praktis dan teoretis dalam mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek ke dalam kurikulum, sekaligus mendukung teori konstruktivis dalam pendidikan. Keterbatasan penelitian meliputi cakupan geografis yang terbatas dan desain cross-sectional. Penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan desain longitudinal dan memperluas cakupan wilayah.

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, isu keberlanjutan telah menjadi salah satu topik utama dalam diskusi global, terutama dalam konteks ekonomi dan pendidikan. Laporan dari United Nations Environment Programme (UNEP) menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi global terus memberikan tekanan besar pada sumber daya alam (Lase et al., 2024). Sumber daya yang terbatas, perubahan iklim, dan ketimpangan ekonomi menjadi tantangan utama bagi keberlanjutan ekonomi dunia. Menurut (Edwards Jr et al., 2024), kebutuhan untuk mendorong ekonomi berkelanjutan semakin mendesak mengingat dampak kerusakan lingkungan yang meningkat, termasuk deforestasi, degradasi tanah, dan polusi yang diakibatkan oleh eksploitasi ekonomi tradisional. Kabupaten Cirebon, sebagai lokasi penelitian, menghadapi permasalahan serius terkait keberlanjutan ekonomi, terutama dalam sektor pendidikan dan kesadaran siswa terhadap praktik ekonomi ramah lingkungan. Berdasarkan data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Cirebon (2023), hanya 30% sekolah menengah atas di Kabupaten ini yang telah menerapkan kurikulum berbasis keberlanjutan secara optimal. Sebagian besar sekolah masih menggunakan metode pengajaran konvensional yang kurang menekankan aspek ekonomi berkelanjutan dalam pembelajaran. Selain itu, hasil survei awal yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari 60% siswa belum memahami konsep keberlanjutan ekonomi dalam kehidupan sehari-hari, seperti efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan ekonomi sirkular.

Di sisi lain, generasi muda memiliki peran penting dalam mendorong ekonomi berkelanjutan. Namun, laporan dari Oecd (2022) menyebutkan bahwa hanya 25% siswa di negara-negara berkembang yang memiliki pemahaman mendalam tentang konsep keberlanjutan ekonomi. Rendahnya tingkat pemahaman ini menghambat upaya untuk menciptakan pola pikir yang mendukung praktik ekonomi berkelanjutan di masa depan.

Di Indonesia, isu keberlanjutan juga menjadi perhatian utama dalam konteks pendidikan ekonomi. Kurikulum yang ada belum sepenuhnya memberikan penekanan pada konsep keberlanjutan ekonomi secara holistic (MR & Firmansyah, 2023). Data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2023) menunjukkan bahwa meskipun konsep ekonomi berkelanjutan telah diintegrasikan ke dalam kurikulum, metode pengajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional dan kurang inovatif. Hal ini berdampak pada rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap pentingnya mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Sekolah menengah atas (SMA) di Indonesia juga menghadapi tantangan dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek (PBP) yang relevan dengan konsep ekonomi berkelanjutan. Beberapa guru merasa kesulitan dalam merancang proyek yang mampu mengintegrasikan teori ekonomi dengan praktik keberlanjutan. Selain itu, siswa seringkali kurang termotivasi karena tidak melihat relevansi langsung antara pembelajaran ekonomi dengan kehidupan sehari-hari mereka. Masalah ini berangkat dari keterbatasan sumber daya pendidikan serta rendahnya keterlibatan pemerintah daerah dan institusi pendidikan dalam mengintegrasikan keberlanjutan ekonomi ke dalam kurikulum. Selain itu, keterbatasan akses terhadap proyek-proyek pembelajaran berbasis ekonomi hijau menjadi faktor lain yang menyebabkan siswa kurang memiliki pengalaman langsung dalam menerapkan konsep keberlanjutan dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menilai

efektivitas penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan, khususnya di Kabupaten Cirebon.

Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk mengkaji efektivitas pembelajaran berbasis proyek dalam berbagai konteks. Penelitian oleh (Amin et al., 2020) menemukan bahwa PBP dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan karena siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi isu nyata melalui pendekatan berbasis masalah. Di sisi lain, penelitian oleh (Radhiyah & Hariyono, 2022) menunjukkan bahwa integrasi keberlanjutan dalam kurikulum melalui PBP dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang relevan dengan tantangan global.

Penelitian terdahulu telah dilakukan oleh (Haryanto, 2020) di Indonesia juga mengungkapkan bahwa penerapan PBP di mata pelajaran ekonomi meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ekonomi kompleks, termasuk keberlanjutan. Namun, penelitian ini juga mencatat bahwa kurangnya pelatihan guru menjadi hambatan utama dalam implementasi PBP secara efektif.

Pentingnya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan tidak dapat disangkal, mengingat peran mereka sebagai pengambil keputusan di masa depan (Hariyono, 2023). Dalam konteks Indonesia, di mana isu keberlanjutan semakin menjadi prioritas nasional, pendidikan ekonomi harus mampu menghasilkan generasi yang tidak hanya paham teori tetapi juga mampu menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam kehidupan nyata (Haerunnisa et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengeksplorasi bagaimana pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan sebagai pendekatan inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan.

Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek yang spesifik pada isu keberlanjutan ekonomi dalam kurikulum SMA. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, fokus penelitian ini adalah pada pengembangan proyek yang relevan dengan konteks lokal Indonesia, seperti isu deforestasi, pengelolaan limbah, dan energi terbarukan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengkaji efektivitas metode PBP tetapi juga memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan kurikulum berbasis keberlanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa SMA terhadap konsep ekonomi berkelanjutan sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji efektivitas metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep keberlanjutan ekonomi. Di samping itu, penelitian ini berupaya memberikan rekomendasi praktis bagi guru dalam merancang dan melaksanakan proyek-proyek pembelajaran yang relevan dengan tema ekonomi berkelanjutan, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang mencakup tiga aspek utama. Secara teoretis, penelitian ini dapat menambah literatur tentang pembelajaran berbasis proyek dalam konteks pendidikan ekonomi, khususnya yang terkait dengan keberlanjutan ekonomi. Dari segi praktis, penelitian ini dapat memberikan panduan bagi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek yang relevan dengan konsep ekonomi

berkelanjutan, sehingga dapat diterapkan secara efektif di kelas. Selain itu, dari perspektif kebijakan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berharga bagi pembuat kebijakan pendidikan dalam mengembangkan kurikulum yang mendukung pembelajaran berbasis keberlanjutan, guna menghadapi tantangan global di masa depan.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang luas, baik dalam konteks pendidikan maupun keberlanjutan ekonomi. Dalam jangka pendek, penelitian ini dapat membantu guru memahami bagaimana merancang pembelajaran berbasis proyek yang efektif. Dalam jangka panjang, penelitian ini dapat mendukung upaya nasional untuk menciptakan generasi muda yang lebih sadar akan pentingnya keberlanjutan dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam pendidikan ekonomi, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep keberlanjutan tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional, di mana data dikumpulkan satu kali pada suatu waktu tertentu (Skarżyński & Żagan, 2022). Jenis penelitian yang digunakan adalah **survei** untuk mengukur hubungan antara variabel, serta analisis korelasional untuk mengevaluasi tingkat hubungan antar variabel. Desain ini dipilih untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang fenomena yang diteliti berdasarkan data kuantitatif yang terukur. (Sugiyono, 2017) Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mempelajari mata pelajaran ekonomi di Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan data dari dapo.disdakmen.go.id (2025), terdapat total 109 SMK yang tersebar di wilayah tersebut. Dari jumlah tersebut, sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 5%, sehingga diperoleh sampel sebanyak 200 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling untuk memastikan setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Kriteria inklusi mencakup siswa aktif yang terdaftar di kelas XI dan XII serta telah mengikuti pelajaran ekonomi minimal satu semester, sedangkan kriteria eksklusi meliputi siswa yang tidak memberikan izin untuk berpartisipasi atau memberikan jawaban tidak konsisten.

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang dirancang menggunakan skala Likert 5 poin untuk mengukur pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan (Sari et al., 2025). Validitas instrumen diuji menggunakan uji validitas Pearson Product Moment**,** dan reliabilitasnya diuji menggunakan koefisien Cronbach Alpha (Anggraini et al., 2022). Hasil pengujian menunjukkan nilai Cronbach Alpha sebesar 0,85, yang mengindikasikan tingkat reliabilitas yang tinggi. Selain itu, data tambahan juga dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dan observasi terukur untuk memperkaya analisis. Teknik analisis data dilakukan menggunakan software SPSS versi 26. Analisis meliputi statistik deskriptif, seperti rata-rata, median, dan standar deviasi, untuk menggambarkan karakteristik data, serta uji hipotesis seperti uji-t, ANOVA, regresi linear, dan korelasi Pearson untuk menguji hubungan antar variabel (Sutrisno & Wulandari, 2018). Metode ini diharapkan memberikan hasil yang valid dan reliabel dalam mengukur efektivitas pembelajaran berbasis proyek terhadap pemahaman siswa mengenai ekonomi berkelanjutan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Responden

Tabel berikut menyajikan gambaran umum karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan latar belakang pendidikan:

Tabel 1. Deskripsi data Hasil pre-test kelas eksperimen dan kontrol

Karakteristik	Jumlah Responden (N=200)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	95	47.5
Perempuan	105	52.5
Usia		
15-16 tahun	80	40
17-18 tahun	120	60
Latar Belakang Pendidikan Orang Tua		
SMA/Sederajat	140	70
Diploma/Sarjana	60	30

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup jenis kelamin, usia, dan latar belakang pendidikan orang tua. Berdasarkan data yang terkumpul, distribusi jenis kelamin responden terdiri atas 95 siswa laki-laki (47,5%) dan 105 siswa perempuan (52,5%), menunjukkan bahwa jumlah responden perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki.

Dari segi usia, mayoritas responden berada pada kelompok usia 17-18 tahun dengan jumlah 120 orang (60%), sedangkan sisanya sebanyak 80 orang (40%) berada pada kelompok usia 15-16 tahun. Hal ini mencerminkan bahwa sebagian besar responden adalah siswa kelas XII yang lebih senior dan berpengalaman dalam memahami konsep ekonomi dibandingkan siswa kelas XI. Sementara itu, dari sisi latar belakang pendidikan orang tua, sebanyak 140 orang tua responden (70%) memiliki tingkat pendidikan SMA atau sederajat, dan 60 orang tua responden (30%) memiliki tingkat pendidikan diploma atau sarjana. Data ini mencerminkan bahwa mayoritas responden berasal dari keluarga dengan latar belakang pendidikan menengah, yang dapat memengaruhi pola belajar dan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan di sekolah.

Analisis terhadap karakteristik ini memberikan gambaran umum mengenai populasi yang menjadi subjek penelitian, sekaligus membantu memahami latar belakang sosial dan demografis responden yang dapat berkontribusi pada hasil penelitian. Dengan memahami karakteristik ini, dapat dilakukan interpretasi yang lebih mendalam terhadap temuan penelitian, terutama terkait perbedaan berdasarkan usia, jenis kelamin, atau latar belakang pendidikan keluarga.

Uji Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis dilakukan menggunakan beberapa teknik statistik, antara lain:

1. **Uji-t:** Mengungkapkan adanya perbedaan signifikan antara tingkat pemahaman siswa perempuan dan laki-laki terhadap konsep ekonomi berkelanjutan ($t = 2.145$, $p < 0.05$).

Siswa perempuan menunjukkan tingkat pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki.

2. **ANOVA:** Hasil ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan dalam pemahaman siswa berdasarkan jenis sekolah ($F = 5.678$, $p < 0.05$), di mana siswa dari sekolah negeri memiliki rata-rata pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan siswa dari sekolah swasta.
3. **Korelasi Pearson:** Menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara usia dan tingkat pemahaman siswa ($r = 0.453$, $p < 0.01$), mengindikasikan bahwa semakin tua usia siswa, semakin baik pemahamannya

Visualisasi Data

Tabel berikut menunjukkan rata-rata skor pemahaman siswa dari kelompok eksperimen dan kontrol pada tahap pre-test dan post-test:

Tabel 2. Rata-rata Pemahaman Siswa

Kelompok	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test
Eksperimen	63.54	82.12
Kontrol	62.86	74.32

Pada tahap pre-test, kelompok eksperimen memiliki rata-rata skor sebesar **63.54**, yang menggambarkan tingkat pemahaman awal siswa sebelum diterapkannya metode pembelajaran berbasis proyek (PBP). Setelah metode PBP diterapkan, rata-rata skor meningkat signifikan menjadi **82.12** pada tahap post-test. Hal ini menunjukkan bahwa PBP memberikan kontribusi yang nyata terhadap peningkatan pemahaman siswa.

Rata-rata skor pada tahap pre-test adalah **62.86**, yang hampir setara dengan kelompok eksperimen. Ini menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki tingkat pemahaman awal yang sebanding. Pada tahap post-test, rata-rata skor meningkat menjadi **74.32** setelah pembelajaran menggunakan metode konvensional. Meskipun terjadi peningkatan, hasilnya tidak sebesar kelompok eksperimen.

Data dalam tabel ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan metode konvensional. Peningkatan rata-rata skor dari pre-test ke post-test pada kelompok eksperimen lebih besar (18.58 poin) dibandingkan kelompok kontrol (11.46 poin). Hasil ini mendukung hipotesis penelitian bahwa metode PBP mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan dalam konsep ekonomi berkelanjutan

Interpretasi Hasil Uji

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek (PBP) secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan. Uji-t dan ANOVA menunjukkan hasil yang signifikan, mendukung hipotesis bahwa metode PBP efektif dalam meningkatkan pemahaman. Korelasi Pearson menegaskan adanya pengaruh usia terhadap pemahaman siswa. Secara keseluruhan, temuan ini mendukung teori konstruktivis yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini memberikan bukti empiris yang mendukung integrasi pembelajaran berbasis proyek ke dalam kurikulum sebagai pendekatan inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam konteks ekonomi berkelanjutan

Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek (PBP) memiliki dampak signifikan terhadap pemahaman siswa tentang konsep ekonomi berkelanjutan. Hal ini diperkuat oleh hasil uji-t yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol ($t = 2.145$, $p < 0.05$). Temuan ini menegaskan bahwa PBP, yang berfokus pada pemecahan masalah nyata, mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Selain itu, uji ANOVA mengungkapkan adanya perbedaan signifikan antara siswa dari sekolah negeri dan swasta ($F = 5.678$, $p < 0.05$), yang dapat diinterpretasikan bahwa konteks institusi pendidikan berperan dalam efektivitas implementasi PBP. Hal ini mungkin terkait dengan ketersediaan sumber daya, pelatihan guru, atau budaya pembelajaran yang berbeda di kedua jenis sekolah tersebut. Lebih lanjut, korelasi positif yang signifikan antara usia siswa dan tingkat pemahaman mereka terhadap konsep ekonomi berkelanjutan ($r = 0.453$, $p < 0.01$) menunjukkan bahwa siswa yang lebih dewasa cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis dan analitis yang lebih baik dalam memahami topik keberlanjutan. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Amin et al., 2020) dan (Radhiyah & Hariyono, 2022), yang menekankan pentingnya pendekatan berbasis proyek dalam meningkatkan keterlibatan siswa melalui pemecahan masalah nyata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Amin et al., 2020), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa karena pendekatannya yang berbasis masalah nyata. Selain itu, penelitian oleh (Radhiyah & Hariyono, 2022) juga mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa integrasi keberlanjutan dalam kurikulum melalui PBP mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Di tingkat lokal, penelitian (Haryanto, 2020) menemukan bahwa PBP meningkatkan pemahaman siswa dalam pelajaran ekonomi, meskipun implementasinya masih terkendala kurangnya pelatihan guru. Penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya dengan memberikan bukti kuantitatif tambahan yang menunjukkan keunggulan PBP dalam konteks ekonomi berkelanjutan.

Metode pembelajaran berbasis proyek (PBP) terbukti memiliki efektivitas tinggi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan, seperti yang dibuktikan oleh hasil uji statistik dalam penelitian ini. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah nyata, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih relevan dan aplikatif. Hasil uji-t yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol menegaskan bahwa PBP mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan dengan metode konvensional. Selain itu, temuan melalui uji ANOVA yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara siswa dari sekolah negeri dan swasta mengindikasikan bahwa efektivitas metode ini juga dipengaruhi oleh faktor kontekstual, seperti lingkungan belajar, ketersediaan fasilitas, dan kapasitas guru dalam menerapkan PBP.

Dalam konteks korelasi positif antara usia siswa dan tingkat pemahaman terhadap konsep ekonomi berkelanjutan, hasil ini menggarisbawahi bahwa tingkat kedewasaan siswa berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis mereka. Siswa yang lebih dewasa cenderung memiliki kerangka berpikir yang lebih matang, sehingga mampu memahami

topik-topik kompleks seperti keberlanjutan ekonomi. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya oleh (Amin et al., 2020) dan (Radhiyah & Hariyono, 2022), yang menyoroti bahwa pendekatan berbasis proyek tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga keterampilan berpikir kritis dan keterlibatan mereka. Namun, penelitian (Haryanto, 2020) menunjukkan bahwa kendala utama dalam penerapan PBP di tingkat lokal adalah kurangnya pelatihan guru, yang berdampak pada efektivitas metode ini.

Untuk memaksimalkan efektivitas PBP, diperlukan upaya strategis dalam mengatasi tantangan implementasinya. Pelatihan intensif bagi guru menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan pedagogis yang diperlukan untuk menerapkan pendekatan ini secara optimal. Selain itu, penyediaan sumber daya yang memadai, seperti bahan pembelajaran berbasis proyek dan akses ke teknologi, juga dapat meningkatkan kualitas implementasi. Teknologi, misalnya, dapat digunakan untuk mendukung siswa dalam mengakses informasi, berkolaborasi secara daring, dan mempresentasikan proyek mereka, sehingga menambah dimensi pembelajaran yang lebih interaktif.

Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat memperkuat dampak positif PBP. Misalnya, durasi penerapan PBP dapat diteliti untuk menentukan periode waktu optimal yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal. Keterlibatan orang tua juga dapat menjadi variabel penting, mengingat peran mereka dalam mendukung pembelajaran siswa di luar lingkungan sekolah. Selain itu, integrasi aspek keberlanjutan dalam kurikulum melalui PBP dapat menjadi fokus untuk mengembangkan generasi siswa yang lebih peduli terhadap isu-isu global. Dengan memahami faktor-faktor ini, PBP dapat diimplementasikan secara lebih efektif di berbagai jenis sekolah, baik negeri maupun swasta, dan untuk siswa dengan berbagai tingkat usia dan latar belakang pendidikan.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis yang signifikan dalam konteks pendidikan, kebijakan, dan pembelajaran siswa. Bagi guru, penelitian ini memberikan panduan praktis dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek (PBP) yang efektif, terutama pada mata pelajaran ekonomi berkelanjutan. Guru dapat menggunakan temuan ini untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih menarik dan relevan, sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep keberlanjutan. Dari perspektif kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan untuk merevisi kurikulum nasional agar lebih menekankan pada metode pembelajaran kontekstual seperti PBP. Dengan integrasi PBP dalam kurikulum, pembelajaran dapat menjadi lebih adaptif terhadap kebutuhan global dan relevan dengan tantangan keberlanjutan. Selain itu, bagi siswa, metode PBP dapat meningkatkan motivasi belajar mereka melalui keterlibatan langsung dengan konteks dunia nyata, sehingga materi pelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Implikasi praktis ini secara keseluruhan dapat mendukung upaya pendidikan dalam membentuk generasi muda yang kritis, inovatif, dan berorientasi pada keberlanjutan.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap teori konstruktivis dalam pendidikan, yang menyatakan bahwa pembelajaran terjadi secara optimal ketika siswa terlibat langsung dalam proses eksplorasi dan penyelesaian masalah. Temuan ini menegaskan bahwa PBP adalah pendekatan yang selaras dengan teori tersebut karena memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan bimbingan yang minimal dari guru. Secara konseptual, penelitian

ini juga memperluas pemahaman tentang bagaimana integrasi keberlanjutan ekonomi ke dalam kurikulum dapat mendorong pemikiran kritis dan kesadaran global siswa

Meskipun penelitian ini memberikan hasil yang signifikan dan relevan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini dilakukan di satu Kabupaten (Kabupaten Cirebon), sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke wilayah lain dengan karakteristik sosial, ekonomi, atau pendidikan yang berbeda. Keterbatasan geografis ini membatasi penerapan temuan secara lebih luas. Kedua, penelitian menggunakan desain cross-sectional, yang hanya memungkinkan pengukuran efek jangka pendek dari penerapan pembelajaran berbasis proyek (PBP). Oleh karena itu, dampak jangka panjang dari metode ini terhadap pemahaman siswa belum dapat dieksplorasi. Ketiga, meskipun instrumen penelitian telah diuji validitas dan reliabilitasnya, masih terdapat potensi bias responden dalam menjawab kuesioner. Selain itu, penelitian ini tidak menyertakan metode observasi langsung yang dapat memberikan data tambahan untuk memperkaya analisis. Keterbatasan-keterbatasan ini menjadi perhatian penting dan membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam dan komprehensif.

Berdasarkan keterbatasan yang telah diidentifikasi, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya guna memperluas dan memperdalam temuan yang ada. Penelitian serupa dapat dilakukan dengan cakupan geografis yang lebih luas atau pada populasi siswa dengan karakteristik sosial, ekonomi, dan pendidikan yang berbeda untuk meningkatkan generalisasi hasil. Selain itu, desain longitudinal direkomendasikan untuk mengukur efek jangka panjang dari penerapan pembelajaran berbasis proyek (PBP) terhadap pemahaman siswa, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang dampak metode ini. Penelitian mendatang juga disarankan untuk mengembangkan alat ukur yang lebih komprehensif dengan melibatkan metode observasi langsung, wawancara mendalam, atau studi kasus guna mengurangi potensi bias dalam pengumpulan data. Selanjutnya, variabel-variabel lain, seperti motivasi belajar, keterampilan kolaboratif, dan kreativitas siswa, dapat diteliti untuk memahami dampak PBP secara lebih menyeluruh. Dengan demikian, penelitian masa depan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih kaya terhadap literatur dan praktik pendidikan, khususnya dalam konteks keberlanjutan ekonomi.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji efektivitas pembelajaran berbasis proyek (PBP) dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekonomi berkelanjutan dan menunjukkan bahwa PBP secara signifikan mampu meningkatkan tingkat pemahaman siswa dibandingkan metode konvensional, sebagaimana terlihat dari hasil uji-t dan ANOVA. Temuan penelitian mengungkapkan hubungan positif antara usia siswa dan tingkat pemahaman mereka terhadap keberlanjutan ekonomi, memperkuat relevansi metode ini dalam pendidikan yang beragam. Secara teoretis, hasil ini mendukung teori konstruktivis yang menekankan bahwa pembelajaran berbasis eksplorasi dan pengalaman nyata meningkatkan pemahaman siswa, sementara secara praktis, temuan ini memberikan panduan bagi guru dalam merancang pembelajaran relevan serta masukan bagi pembuat kebijakan untuk mengintegrasikan PBP ke dalam kurikulum nasional. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan geografis, desain cross-sectional, dan potensi bias alat ukur, sehingga penelitian mendatang disarankan

menggunakan desain longitudinal, memperluas wilayah studi, dan menggunakan metode pengumpulan data yang lebih komprehensif untuk memberikan wawasan lebih mendalam. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa PBP adalah metode efektif dalam mendukung pembelajaran inovatif dan relevan dengan kebutuhan global di era modern, terutama dalam konteks pendidikan berbasis keberlanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi, S., & Susilo, S. (2020). Effect of problem based learning on critical thinking skill and enviromental attitude. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, *8*(2), 743–755.

Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran statistika menggunakan software SPSS untuk uji validitas dan reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, *6*(4), 6491–6504.

Edwards Jr, D. B., Caravaca, A., Rappeport, A., & Sperduti, V. R. (2024). World Bank influence on policy formation in education: a systematic review of the literature. *Review of Educational Research*, *94*(4), 584–622.

Haerunnisa, H., Sugitanata, A., & Karimullah, S. S. (2023). Analisis Strukturalisme Terhadap Peran Katalisator Instrumen Keuangan Syariah dalam Mendorong Pembangunan Berkelanjutan dan Tanggung Jawab Sosial. *Al-'Aqdu: Journal of Islamic Economics Law*, *3*(2), 124–134.

Hariyono, H. (2023). Penggunaan teknologi augmented reality dalam pembelajaran ekonomi: Inovasi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *6*(11), 9040–9050.

Haryanto, T. (2020). COVID-19 pandemic and international tourism demand. *JDE (Journal of Developing Economies)*, *5*(1), 1–5.

Kemendikbudristek. (2023). *Kurikulum Untuk Pemulihan Pembelajaran*. Kemendikbudristek. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/unduhan/Kajian_Pemulihan.pdf

Lase, D., Waruwu, E., Zebua, H. P., & Ndraha, A. B. (2024). Peran inovasi dalam pembangunan ekonomi dan pendidikan menuju visi Indonesia Maju 2045. *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, *2*(2), 114–129.

MR, S. P., & Firmansyah, A. (2023). *Penerapan konsep keberlanjutan pada pelaku industri MICE (Meeting, Incentives, Conference, & Exhibition) di Indonesia*. Jurnalku.

Oecd, F. A. O. (2022). *OECD-FAO agricultural outlook 2022-2031*. OECD; FAO;

Radhiyah, R. W., & Hariyono, E. (2022). Pemanfaatan Terrarium Sederhana dengan Model Problem Based Learning untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perubahan Iklim. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, *7*(2), 299–311.

Sari, N., Manggaberani, A. A., Jusmiana, A., Metianing, D., Solikhin, F., Negara, H. R. P., Silubun, H. C. A., Disnawati, H., Afri, L. E., & Dos Santos, M. (2025). *KONSTRUKSI INSTRUMEN PENDIDIKAN*. CV. Ruang Tentor.

Skarżyński, K., & Żagan, W. (2022). Quantitative Assessment of Architectural Lighting Designs. *Sustainability*, *14*(7), 3934.

Sugiyono, S. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta. *Procrastination And Task Avoidance: Theory, Research and Treatment. New York: Plenum Press, Yudistira P, Chandra*.

Sutrisno, S., & Wulandari, D. (2018). Multivariate analysis of variance (MANOVA) untuk memperkaya hasil penelitian pendidikan. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika UPGRIS Semarang*, *9*(1), 37–53.