

Perencanaan Pembelajaran dengan Pemilihan Model Pembelajaran *Project Based Learning, Inquiry Based Learning* dan Metode Pembelajaran Ceramah dan Diskusi pada Kurikulum Merdeka

Ainun Mardiana^{1*}, Nur Rezky Asman², Bahri Bahri³

^{1,2,3} Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email : ^{1*}ainunmardiana1005@gmail.com, ²nurrezkyasman22@gmail.com, ³bahri@unm.ac.id

Alamat: Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222

Korespondensi penulis: ainunmardiana1005@gmail.com

Abstract. *This study aims to test the effectiveness of the Project-Based Learning (PjBL) learning model with the discussion method in the experimental class compared to the Inquiry-Based Learning (IBL) combined with the lecture method in the control class in improving student learning outcomes in Economics. The method used was a quasi-experiment with a pre-test and post-test design, involving 30 grade X students in each group. The results showed that the application of PjBL with discussion provided a more significant increase in student learning outcomes compared to the IBL model with lectures. The PjBL model encourages students to be active, creative, and collaborative in learning, while the lecture method in IBL is more passive. In conclusion, the PjBL model with discussion is recommended to improve the quality of learning, in accordance with the Merdeka Curriculum approach which emphasizes interactive and contextual learning experiences.*

Keywords: *PJBL, IBL, Discussion, Lecture, Independent Curriculum*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan metode diskusi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan Inquiry-Based Learning (IBL) yang dikombinasikan dengan metode ceramah pada kelas kontrol dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi. Metode yang digunakan adalah quasi-eksperimen dengan desain pre-test dan post-test, melibatkan 30 siswa kelas X pada setiap kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL dengan diskusi memberikan peningkatan yang lebih signifikan dalam hasil belajar siswa dibandingkan dengan model IBL dengan ceramah. Model PjBL mendorong siswa untuk aktif, kreatif, dan berkolaborasi dalam pembelajaran, sedangkan metode ceramah pada IBL lebih pasif. Kesimpulannya, model PjBL dengan diskusi direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, sesuai dengan pendekatan Kurikulum Merdeka yang menekankan pengalaman belajar yang interaktif dan kontekstual.

Kata kunci: PJBL, IBL, Diskusi, Ceramah, Kurikulum Merdeka

1. PENDAHULUAN

Kurikulum menggambarkan dimensi yang multifaset dan berorientasi pada berbagai titik fokus dalam berbagai bidang (Chen et al., 2021). Saat ini Indonesia telah menerapkan kurikulum merdeka (Utami et al., 2023), membekali pendidik dengan alat yang diperlukan untuk mendorong pertumbuhan kemampuan membaca, berhitung, dan pengembangan karakter peserta didik. Pendekatan pendidikan mengutamakan materi pokok yang fundamental dan menumbuhkan komitmen untuk mencapai perolehan pengetahuan yang ketat (Crysdian, 2022). Strategi ini memungkinkan untuk menyesuaikan pendidikan, memungkinkan mereka untuk memilih bab buku teks tertentu atau memasukkan informasi dari beberapa tingkat kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar masing-masing peserta didik. Selain metode tradisional,

pendidik dihimbau untuk memanfaatkan berbagai sumber tambahan, termasuk yang dapat diakses melalui platform Merdeka Mengajar (Anselmus et al., 2022). Selain itu, kurikulum Merdeka juga mengalokasikan waktu khusus untuk menumbuhkan pengembangan karakter. Dedikasi Merdeka terhadap metodologi pendidikan menekankan pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata secara langsung yang membuat pembelajaran berbeda. Perubahan paradigma pendidikan ini mengangkat sektor ini menjadi kekuatan revolusioner. Tidak seperti implementasi kurikulum lainnya, keterlibatan industri dalam kurikulum merdeka sangatlah penting.

Dengan demikian, hasil belajar yang rendah serta lingkungan kelas yang kurang mendukung, menyebabkan siswa mudah kehilangan minat, dan kurangnya dorongan untuk belajar semuanya dipengaruhi oleh aktivitas siswa yang pasif. Untuk mengatasi masalah ini, pendidik harus memiliki banyak strategi untuk menstabilkan lingkungan belajar di mana mereka berperan sebagai fasilitator, memberikan bimbingan kepada siswa selain instruksi, dan mampu merancang kelas yang dinamis di mana siswa harus menjadi orang yang memulai pembelajaran daripada pendidik. Dapat disimpulkan dari masalah yang muncul bahwa keterlibatan siswa yang rendah dalam pembelajaran disebabkan oleh proses pembelajaran yang tidak sesuai. Hal ini disebabkan karena model, strategi, metode, dan materi pembelajaran yang dapat membantu dan memfasilitasi pemahaman siswa terhadap topik tersebut tidak digunakan (Heryawanti et al., 2022). Oleh karena itu, pencapaian akademik peserta didik sangat dipengaruhi oleh bagaimana pendidik merancang dan memilih model pembelajaran yang akan diterapkan. Pencapaian tujuan pembelajaran dipengaruhi oleh sejumlah faktor, di mana dengan adanya proses pembelajaran terarah yang memungkinkan tercapainya tujuan tersebut yang merupakan komponen utamanya. Proses pembelajaran yang berhasil juga memerlukan perencanaan pembelajaran yang efektif. Berbagai aspek harus diperhatikan dengan seksama saat membuat rencana pembelajaran, dan Pendidik menjadi penentu dalam menyiapkan pembelajaran yang efektif dan efisien. (Anugraheni, 2017) menyatakan bahwa perencanaan yang terstruktur akan membuat proses pembelajaran berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pendidik harus memiliki pemahaman mendasar tentang perkembangan peserta didik serta penguasaan model dan metode agar dapat memilih model atau pendekatan pembelajaran yang terbaik dan memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Pingge & Wangid, 2016).

Studi yang dilakukan (Rangkuti et al., 2019) menemukan bahwa pemanfaatan media dan alat peraga yang masih minim menjadi tantangan dalam proses perencanaan pembelajaran, yang tentu saja turut menyebabkan rendahnya mutu pengajaran yang diberikan oleh Pendidik.

Keadaan seperti itu menunjukkan bahwa kompetensi pendidikan belum sepenuhnya terwujud. Masalah yang terkait dengan perencanaan penerapan kegiatan pemilihan model dan metode pembelajaran di Sekolah Madrasah Aliyah (MA) Nurul Iman Tarowang Kecamatan Tarowang, dimana karena adanya keterbatasan sarana dan prasana serta keterbatasan kemampuan Pendidik dalam penggunaan teknologi yang menyebabkan penerapan model dan media pembelajaran pada Kurikulum Merdeka menjadi tidak terlaksana secara maksimal dan menyebabkan penggunaan media pembelajaran sangat jarang. Oleh karena itu, pendidik di sekolah ini menghadapi banyak kesulitan. Prasarana dan fasilitas di sekolah tersebut masih sangat mendasar, yang memengaruhi cara belajar peserta didik. Misalnya, penggunaan media pembelajaran masih sangat jarang, dan proses belajar mengajar sebagian besar masih tradisional.

2. KAJIAN TEORITIS

Perencanaan Pemilihan Model Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran yang mendasar merupakan konsep teori Pendidikan dengan penentuan model pembelajaran. Pembelajaran yang mendasar memiliki dasar dalam teori Glaser dan Strauss. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan penilaian dan pengkajian terhadap beragam model pembelajaran yang bisa diimplementasikan secara tepat dalam kegiatan belajar mengajar. Penerapannya difokuskan pada model pembelajaran yang bersifat kreatif dan inovatif, diharapkan dapat memberikan dampak positif berupa peningkatan motivasi peserta didik dalam belajar dan perbaikan mutu pembelajaran secara keseluruhan. Pada penelitian ini menggunakan dua model pembelajaran yaitu PjBL dan IBL

(a) Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL)

Ketika menerapkan kurikulum merdeka, model Project Based Learning (PjBL) hadir sebagai alternatif dalam kegiatan belajar mengajar karena mengedepankan kreativitas dan memposisikan peserta didik sebagai fokus utama dalam proses belajar, sehingga mendorong mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Model Kelas PjBL (Project-Based Learning) dikembangkan oleh Buck Institute for Education (BIE) yang terkenal, memberikan kesempatan untuk penyelidikan mendalam melalui eksplorasi dunia nyata (Aubrey, 2022; Yang et al., 2021). Model Kelas PjBL sebagai metode pembelajaran dan pengajaran yang komprehensif di kelas ditujukan untuk mengikutsertakan peserta didik dalam mengkaji permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari (Karan & Brown, 2022). Fitur paling unik dari

Model Kelas PjBL adalah aktivitas individu atau kelompoknya dan outputnya, yang dapat berupa produk, demonstrasi, atau kinerja (Astawa et al., 2017). Model ini menekankan pada perolehan pengetahuan utama, pemahaman, dan keterampilan sukses peserta didik, dengan menekankan pada kerja sama, praktik nyata, dan instruksi tindak lanjut pendidik, termasuk pembelajaran interaktif dan pembelajaran mendalam pada peserta didik. Di antara model pembelajaran kooperatif terdapat model pembelajaran project based learning. Sebaliknya, pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran kelompok yang sistematis dan terorganisasi di mana setiap peserta didik bertanggung jawab kepada kelompok dan diri mereka sendiri serta terdorong untuk meningkatkan pembelajaran (Yumi & Bahri, 2022).

Dalam studi teoritis sebelumnya, peneliti mengeksplorasi transformasi Pendidikan signifikan yang diperkenalkan oleh PjBL, termasuk landasan teoritis, karakteristik, keuntungan, dan peran Pendidik dan peserta didik, serta filosofi pengajaran (Korkmaz, 2021; Zhang & Ma, 2023). Dalam penelitian (W. Zhang et al., 2022) menyelidiki konstruktivisme dari tiga perspektif teoritis, pengetahuan, sudut pandang peserta didik, dan perspektif Pendidik dan menilai implikasi PjBL dalam pengajaran ekonomi, dan mengonfirmasi kelayakan PjBL dalam pengajaran ekonomi. Setelah ringkasan studi teoritis tentang PjBL, jelaslah bahwa para akademisi secara umum bersikap positif terhadap model pengajaran baru ini dan mengakui kontribusinya yang positif terhadap reformasi pengajaran dan pemecahan masalah dalam Pendidikan.

(b) Model Pembelajaran Inquiry-Based Learning

Pembelajaran dengan metode inquiry-based learning merupakan pendekatan pembelajaran yang mengutamakan peserta didik dan menekankan partisipasi aktif mereka dalam proses belajar yang berurutan dan bertahap daripada instruktur yang mentransmisikan konten, dan di mana peserta didik adalah pembelajar aktif yang belajar dengan melakukan penyelidikan. Peserta didik memecahkan masalah secara nyata yang memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi masalah, menawarkan dan memeriksa solusi, dan mengomunikasikan pemikiran mereka. Pembelajaran metode inquiry-based learning menitikberatkan sistem pembelajaran bagi peserta didik dan lebih memperhatikan partisipasi dalam kegiatan belajar.

Pembelajaran dengan metode inquiry-based learning menuntut peserta didik untuk berkolaborasi yang memungkinkan peserta didik untuk memberikan tanggapan terhadap umpan balik dan menjawab pertanyaan yang membantu mereka membangun pengetahuan dan mampu menyelesaikan persoalan lebih baik dibanding peserta didik yang bekerja secara

individual. Peserta didik juga berpartisipasi dalam menetapkan tujuan, merancang kegiatan pembelajaran, dan merancang penilaian (Magee & Flessner, 2012). Peserta didik berpartisipasi dalam kegiatan ini, “menanyai pemikiran peserta didik dan menumbuhkan kesetaraan dalam pilihan desain dan fasilitas mereka”, membimbing peserta didik, mendorong peserta didik untuk berefleksi, mengeksplorasi lebih dalam, dan menjadi pembelajar mandiri (Tofel-Grehl & Callahan, 2014). Tujuan paradigma pembelajaran berbasis penyelidikan adalah memberikan pemahaman terhadap peserta didik yang lebih spesifik sehingga mampu melakukan untuk percobaan sendiri sehingga mereka selanjutnya dapat berpikir kritis dan mengidentifikasi serta mengatasi berbagai masalah yang mereka hadapi

Perencanaan Pemilihan Metode Pembelajaran

(a) Metode Pembelajaran Ceramah

Perkembangan metode pembelajaran merupakan sebagai suatu proses di mana metode pembelajaran ceramah dirancang sebagai suatu strategi pengajaran yang merangsang pembelajar untuk secara aktif membangun pengetahuan saat mereka mencoba memahami tugas pembelajaran. Dasar dari pandangan ini terletak pada aliran pemikiran konstruktivis yang memandang pembelajaran efektif sebagai suatu proses di mana pengetahuan dibangun dari pengalaman pembelajar (Ssemugenyi, 2022). Penelitian ini efektivitasnya dalam perkembangan metode pembelajar dievaluasi saat menggunakan metode ceramah sebagai mekanisme kontrol.

Metode pembelajaran berbasis ceramah difokuskan pada pengajaran pengetahuan prosedural kepada peserta didik, cara mengajar tradisional yang mengandalkan hafalan dan difokuskan pada pengajaran fakta-fakta yang terisolasi dapat memungkinkan peserta didik untuk lulus ujian tetapi akan membuat mereka tidak mengerti dan tidak dapat menggunakan dan menerapkan pengetahuan dalam situasi yang berbeda. Metode ceramah berfokus pada penilaian sumatif dan pada satu jawaban yang benar.

(b) Metode Pembelajaran Diskusi

Pendidik menerapkan beberapa metode dalam mengajar, dan diskusi adalah salah satu teknik yang digunakan, dengan tujuan memperkuat partisipasi aktif para peserta didik selama proses belajar, dimana peserta didik dapat dengan mudah menyampaikan pendapatnya dan mampu mengeluarkan ide-ide yang dimiliki. Strategi ini dikatakan dapat mengajarkan siswa bagaimana mengartikulasikan pikiran dan pendapat mereka serta menghargai perspektif orang lain. Seperti yang diungkapkan oleh (Santoso, 2023) bahwa teknik diskusi merupakan

strategi pengajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi, menyatukan orang lain, dan mengukur seberapa baik mereka memahami materi. Siswa didorong untuk berpikir kritis dan bebas menyuarakan sudut pandang mereka melalui penggunaan pendekatan diskusi dalam proses belajar mengajar.

Penggunaan metode pembelajaran diskusi telah dibuktikan bahwa strategi diskusi di kelas membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Untuk menyusun argumen, bertukar ide, dan menanggapi ide satu sama lain melalui dialog, siswa didorong untuk berpartisipasi secara aktif. Dalam konteks ini, siswa adalah peserta aktif dalam proses pendidikan dan bukan sekadar konsumen informasi. Menurut (Panggabea & Andiani, 2020), penggunaan strategi diskusi ditunjukkan dengan penguasaan dan kecintaan terhadap materi pelajaran, diikuti dengan komunikasi yang efektif dan pengorganisasian yang tepat. Indikator-indikator ini dapat menunjukkan bagaimana peserta didik dapat menambah wawasan pengetahuan dan kemampuan dalam publik speaking sehingga peserta didik dapat dengan mudah berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang memerlukan pemikiran kritis.

3. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Dalam penelitian kuasi-eksperimental ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan tes awal dan tes akhir. Dengan menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) dan *Inquiry-Based Learning* (IBL) yang menggunakan teknik ceramah dan diskusi, penelitian ini dilakukan di MA Nurul Iman Tarawang pada mata kuliah ekonomi. Sistem ekonomi untuk kelas X.B, serta gagasan dan isu ekonomi fundamental untuk kelas X.A, termasuk di antara materi yang dibahas dalam kelas ini. Data dikumpulkan melalui penggunaan peralatan uji dan kuesioner respons siswa. Desain penelitian ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Quasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan diberikan pre-test dan post-test

Pre-test	Perlakuan	Post-test
Skor <i>Pre-test</i>	Penggunaan model pembelajaran <i>Project-Based Learning</i> (PjBL) dalam pembelajaran (kelas X)	Skor <i>Post-test</i>
Skor <i>Pre-test</i>	Metode ceramah dan diskusi dalam pembelajaran kelas (X)	Skor <i>Post-test</i>
Skor <i>Pre-test</i>	Penggunaan model pembelajaran <i>inquiry-based learning</i> dalam pembelajaran (kelas X)	Skor <i>Post-test</i>
Skor <i>Pre-test</i>	Metode ceramah dan diskusi dalam pembelajaran kelas (X)	Skor <i>Post-test</i>

Kegiatan yang dilakukan pada kelas memiliki kegiatan yakni penerapan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dan inquiry-based learning (IBL) dengan metode pembelajaran ceramah dan diskusi. Pertemuan pembelajaran untuk kelas X diadakan dua kali dalam seminggu dengan durasi 135 menit. Kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah terdiri dari lima tahap, yaitu pendahuluan, penyampaian materi, interaksi dan tanya jawab, ringkasan dan penutup, serta evaluasi. Tabel 2 menjelaskan tahapan pembelajaran metode ceramah dan contoh kegiatan yang dilakukan.

Tabel 2. Tahapan pembelajaran metode ceramah

Tahapan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Durasi
Pendahuluan	Tahap ini dimulai dari salam pembuka, berdoa, cek kehadiran dan memberi dorongan positif kepada peserta didik agar termotivasi dalam pembelajaran. Lalu pendidik menjabarkan tujuan dan kemampuan yang diharapkan dari proses pembelajaran, serta memberikan gambaran umum atau konteks tentang materi yang akan diajarkan.	15 Menit
Penyampaian Materi	• Pendidik menjelaskan konsep-konsep inti atau materi pokok • Penggunaan alat bantu, seperti presentasi slide, video, atau diagram, untuk memperjelas penjelasan. • Penyampaian materi dilakukan secara bertahap, dimulai dari konsep dasar hingga lebih kompleks. • Sesekali, Pendidik memberikan contoh konkret untuk membantu pemahaman peserta didik. • Peserta didik diperbolehkan mencatat dan bertanya di akhir ceramah, tetapi diskusi minimal agar fokus pada penjelasan Pendidik.	75 Menit
Interaksi dan tanya jawab	• Pendidik membuka sesi tanya jawab • Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang baru saja dipresentasikan. • Pendidik menjawab pertanyaan secara singkat namun jelas, sambil memberikan penegasan pada poin-poin penting • Diskusi kecil bisa dilakukan jika ada peserta didik yang ingin mendalami konsep lebih lanjut.	25 Menit
Ringkasan dan penutup	Tahap ini melibatkan ringkasan dari materi yang telah disampaikan dalam ceramah. Pendidik akan mereview kembali poin-poin penting, memberikan kesimpulan, dan merangkum inti dari apa yang telah dipelajari dalam ceramah	15 Menit
Evaluasi	Pada tahapan ini, Pendidik memberikan penilaian melalui proses evaluasi untuk menilai seberapa jauh peserta didik mengerti bahan ajar yang disampaikan dengan metode ceramah.	5 Menit

Tahap pembelajaran selanjutnya yaitu kegiatan pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran diskusi. Pertemuan pembelajaran untuk kelas X diadakan dua kali dalam seminggu dengan durasi waktu 135 menit. Kegiatan pembelajaran dengan metode diskusi terdiri lima tahap yaitu pendahuluan, penyampaian materi, pelaksanaan diskusi, presentasi hasil diskusi, dan penutup. Tabel 3 menjelaskan tahapan pembelajaran metode diskusi dan contoh kegiatan yang dilakukan.

Tabel 3. Tahapan pembelajaran metode diskusi

Tahapan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Durasi
Pendahuluan	Pembelajaran dimulai dengan Pendidik membuka pembelajaran dengan salam, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan membagi kelompok.	15 Menit
Penyampaian Materi	Pendidik menyampaikan materi pokok atau permasalahan yang akan didiskusikan secara singkat dan jelas. Kemudian, membagikan lembar kerja atau panduan diskusi kepada setiap kelompok, berisi masalah yang perlu dipecahkan atau topik yang perlu didiskusikan. Peserta didik diberikan waktu untuk memahami instruksi tugas dan peran mereka dalam diskusi.	20 Menit
Pelaksanaan Diskusi	Setiap kelompok mulai berdiskusi mengenai topik atau masalah yang telah diberikan. Peserta didik belajar berdiskusi bersama untuk mencari penyelesaian dan mengutarakan pendapat masing-masing.	50 Menit
Presentasi Hasil Diskusi	Setiap kelompok menunjuk perwakilan untuk menyampaikan hasil diskusi mereka kepada kelas. Presentasi ini dapat dilakukan secara bergantian. Setelah setiap kelompok selesai mempresentasikan hasil diskusi, Setelah pemaparan hasil diskusi, pendidik memfasilitasi sesi tanya jawab yang memungkinkan peserta didik dari kelompok lainnya untuk mengutarakan pertanyaan dan opini mereka.	35 Menit
Penutup	Di akhir diskusi, pendidik bersama peserta didik membuat ringkasan poin-poin penting yang telah dibahas. Pendidik menjelaskan kembali poin-poin penting yang muncul dari diskusi serta menegaskan konsep-konsep yang relevan. Pendidik memberikan umpan balik mengenai kinerja peserta didik dalam diskusi, menekankan hal-hal positif dan memberikan saran untuk perbaikan.	15 Menit

Tabel 2 dan 3 menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggunakan metode ceramah dan diskusi. Penggunaan metode ceramah terfokus pada penjelasan pendidik sebagai fasilitator dan siswa hanya mendengarkan penjelasan pendidik tanpa ada kegiatan interaksi. Selanjutnya, tahapan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran seperti pembelajaran berbasis penyelidikan (IBL) dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) kemudian dicantumkan dalam tabel 4.

Tabel 4. Tahapan pembelajaran dengan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dan Inquiry-Based Learning (IBL)

Tahapan	Kegiatan	Durasi
Persiapan	Tahap ini melibatkan persiapan materi yang hendak diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran yang dipilih. Pendidik harus memahami dengan baik materi yang akan diajarkan, merencanakan cara yang efektif untuk menggunakan model pembelajaran, dan mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan.	15 Menit
Pengenalan	Tahap ini dimulai dengan pengenalan topik atau konsep yang akan dibahas. Pendidik dapat menggunakan model pembelajaran untuk memperkenalkan topik secara menarik dan memancing minat peserta didik. Misalnya, dapat memutar video pendek atau memunculkan gambar yang relevan.	25 Menit
Orientasi	• Untuk kelas X.A menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL), dimana berfokus pada penyelesaian proyek besar yang berkelanjutan dan menggabungkan banyak keterampilan serta pengetahuan. • Untuk kelas X.B menggunakan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL), dimana berfokus pada kolaborasi antar peserta didik untuk mencapai pemahaman atau menyelesaikan tugas yang lebih pendek dan spesifik.	70 Menit
Diskusi dan Refleksi	Tahap ini sama-sama melibatkan kegiatan diskusi kelompok atau sesi refleksi untuk memperdalam pemahaman peserta didik. Pendidik dapat memfasilitasi diskusi berdasarkan pertanyaan terbuka atau meminta peserta didik untuk berbagi pemikiran dan pengalaman mereka terkait materi yang telah dipelajari	15 Menit
Evaluasi	Tahap ini melibatkan penilaian pemahaman peserta didik. Pendidik bisa memberikan penilaian melalui penugasan atau kegiatan valuasi yang berhubungan dengan bahan ajar yang sudah disampaikan. Hal ini akan membantu Pendidik dalam mengevaluasi pemahaman dan kemajuan peserta didik.	10 Menit

Tabel 4 menjelaskan bagaimana tahap-tahap penerapan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dan Inquiry- Based Learning (IBL). Kedua model pembelajaran diterapkan di masing-masing kelas untuk mata Pelajaran ekonomi. Setiap model pembelajaran memiliki cara tersendiri untuk merangsang dan menarik peserta didik untuk belajar.

Instrumen Penelitian

Sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dan Inquiry-Based Learning (IBL), serta teknik pembelajaran ceramah dan diskusi, instrumen tes digunakan untuk menilai sejauh mana peningkatan hasil belajar ekonomi mahasiswa.

Tabel 5. Kisi-kisi instrumen penelitian

No	Variabel	Indikator	Nomor Butir	Jenis Instrumen	Skala
1	Hasil Belajar	Pemahaman konsep ekonomi	1-5	Pre-test/Post-test	Skor 0-100
		Penguasaan materi setelah pembelajaran	6-10	Pre-test/Post-test	Skor 0-100
		Kemampuan menerapkan konsep ekonomi dalam kehidupan sehari-hari	11-15	Pre-test/Post-test	Skor 0-100
2	Keterlibatan peserta didik	Partisipasi aktif dalam diskusi	1-3	Lembar Observasi	Skala Likert 1-5
		Kemampuan bekerja sama dalam kelompok	4-6	Lembar Observasi	Skala Likert 1-5
		Inisiatif dalam mengerjakan proyek	7-9	Lembar Observasi	Skala Likert 1-5
		Keterlibatan dalam tanya jawab selama ceramah	10-12	Lembar Observasi	Skala Likert 1-5
3	Persepsi Peserta didik	Kepuasan terhadap metode pembelajaran yang digunakan	1-3	Kuesioner Persepsi	Skala Likert 1-5
		Tingkat kesulitan materi	4-6	Kuesioner Persepsi	Skala Likert 1-5
		Kenyamanan dalam mengikuti pembelajaran	7-9	Kuesioner Persepsi	Skala Likert 1-5
4	Keterampilan Proses	Perencanaan proyek	1-2	Rubrik Penilaian	Skala Rubrik 1-4
		Penyelesaian masalah dalam proyek	3-4	Rubrik Penilaian	Skala Rubrik 1-4
		Kerja sama dalam kelompok	5-6	Rubrik Penilaian	Skala Rubrik 1-4
		Evaluasi proyek yang dikerjakan	7-8	Rubrik Penilaian	Skala Rubrik 1-4
5	Pengalaman Belajar Peserta didik	Pandangan peserta didik tentang manfaat proyek	1-3	Wawancara Terstruktur	Skala Kualitatif
		Pengalaman selama proses diskusi/ceramah	4-6	Wawancara Terstruktur	Skala Kualitatif

Dampak penerapan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dan Inquiry-Based Learning (IBL), disertai metode pembelajaran ceramah dan diskusi, terhadap peningkatan hasil belajar ekonomi mahasiswa dinilai menggunakan Paired Sample t-Test dan Independent Sample t-Test untuk masing-masing kelompok menggunakan aplikasi SPSS.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebanyak 30 siswa kelas X.A MA Nurul Iman Tarawang mengikuti eksperimen pre-test pertama mata pelajaran ekonomi. Mereka diberikan materi konsep dasar ekonomi sebelum pembelajaran menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan metode pembelajaran diskusi. Nilai rata-rata siswa sebesar 61,03 dengan nilai terendah 58 dan nilai tertinggi 64. Namun, hasil eksperimen post-test setelah penggunaan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan metode pembelajaran diskusi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 88,83 dengan nilai terendah 85 dan nilai tertinggi 93.

Sebanyak 30 siswa kelas X.B mengikuti pre-test kontrol yang meliputi masalah ekonomi dan sistem ekonomi. Nilai rata-rata mereka adalah 54,83, dengan nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 57. Namun, hasil post-test kontrol setelah penggunaan metode pembelajaran ceramah dan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 77,50 dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 80.

Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif memberikan gambaran tentang nilai tertinggi, terendah, rata-rata, dan standar deviasi dari pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 6. Hasil analisis nilai rata-rata

Var.	PjBL dan Diskusi		IBL dan Ceramah	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Rata-Rata	61,03	88,83	54,83	77,50
St Dev	1.847	2.230	1.289	1.676

Berdasarkan hasil analisis rata-rata post-test untuk kelas eksperimen model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan metode pembelajaran diskusi memiliki nilai tertinggi menurut hasil analisis statistik deskriptif. Rata-rata post-test untuk kelompok kontrol, yang menggunakan model pembelajaran inquiry-based learning (IBL) berbasis ceramah, adalah

yang terendah yaitu 77,50. Jika dibandingkan dengan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) dengan metode ceramah, model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan pendekatan diskusi secara umum menghasilkan peningkatan yang lebih dengan rata-rata 88,83.

Uji Normalitas

Tabel dibawah ini menyajikan hasil analisis uji normalitas untuk menilai bagaimana data terdistribusi dalam suatu kumpulan nilai atau variabel dan menguji apakah distribusinya bersifat normal.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Peserta didik	Pre-Test Eksperimen (PjBL dan Diskusi)	.145	30	.106	.932	30	.057
	Post-Test Eksperimen (PjBL dan Diskusi)	.128	30	.200*	.960	30	.308
	Pre-Test Kontrol (IBL dan Ceramah)	.151	30	.077	.909	30	.014
	Post-Test Kontrol (IBL dan Ceramah)	.148	30	.093	.917	30	.023
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Dari hasil uji normalitas di atas terlihat bahwa data berdistribusi normal untuk setiap kelompok apabila nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,057 dan nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnova sebesar 0,106, maka nilai pre-test hasil uji normalitas model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan menggunakan teknik diskusi menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Kemudian nilai post-test dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,308 dan nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnova sebesar 0,200 maka nilai post-test hasil uji normalitas model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan menggunakan metode diskusi menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,014 dan nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnova sebesar 0,077, maka nilai pre-test kontrol uji normalitas untuk model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) yang menggunakan metode ceramah menunjukkan bahwa data

terdistribusi normal. Kemudian, dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,023 dan nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnova sebesar 0,093, nilai post-test kontrol uji normalitas untuk model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) yang menggunakan metode ceramah menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah varians dari masing-masing kelompok adalah homogen. Uji ini penting untuk memvalidasi penggunaan uji parametrik.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Levene's Test for Equality of Variances	F	Sig.
Post-Test	2.553	.115

Dari hasil uji homogenitas sebelumnya terlihat bahwa nilai signifikansi lebih dari 0,05. Nilai signifikansi 0,115 untuk Uji Levene untuk Persamaan Varians menunjukkan bahwa homogenitas varians terpenuhi. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang sama (homogen).

Uji Paired Sample t-Test

Nilai rata-rata dua kelompok data berpasangan, seperti hasil pre-test dan post-test dalam kelompok yang sama (kelompok eksperimen dan kontrol), dibandingkan menggunakan Uji-T berpasangan.

Tabel 9. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-test eksperimen	-27.800	1.186	.217	-28.243	-27.357	-128.373	29	.000
	Post-test eksperimen								
Pair 2	Pre-test kontrol	-22.667	1.155	.211	-23.098	-22.235	-107.517	29	.000
	Post-test kontrol								

Hasil uji t sampel berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test pada setiap kelompok, dengan nilai Sig. (2-tailed) < 0,05. Kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran diskusi dan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) memiliki peningkatan paling tinggi.

Uji Independent Sample t-Test

Setelah menjalani berbagai perlakuan, hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan menggunakan Uji Independen Sampel t-Test.

Tabel 10. Hasil Uji Independent Sample t-Test

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Peserta didik	Equal variances assumed	2.553	.115	22.253	58	.000	11.333	.509	10.314	12.353
	Equal variances not assumed			22.253	53.848	.000	11.333	.509	10.312	12.354

Berdasarkan hasil uji independent sample t-Test, dapat dilihat nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, menunjukkan ada perbedaan signifikan antara nilai rata-rata post-test kelompok eksperimen dan kontrol. Perlakuan (pembelajaran) pada kelompok eksperimen lebih efektif dibandingkan kelompok kontrol.

Pembahasan

Model pembelajaran project-based learning (PjBL) dikombinasikan dengan metode diskusi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat dilihat bahwa model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) yang dikombinasikan dengan metode diskusi sebagai kelompok eksperimen memberikan peluang bagi peserta didik agar belajar melalui eksplorasi dan kerja sama dalam menyelesaikan proyek. Dalam PjBL, peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoretis, tetapi juga menerapkannya dalam konteks nyata melalui proyek yang mereka kerjakan. Penggabungan PjBL dengan metode diskusi memperkaya proses pembelajaran,

karena diskusi memungkinkan peserta didik untuk bertukar ide, memecahkan masalah secara kolaboratif, dan membangun pemahaman yang lebih mendalam.

Kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya sangat dipengaruhi selama proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek (PJBL). Hal ini dikarenakan siswa akan termotivasi untuk memecahkan masalah melalui proses pembelajaran. Siswa diajarkan untuk bersikap disiplin, bertanggung jawab, kooperatif, dan menghargai pendapat orang lain dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif dari mereka melalui proyek kelompok dan diskusi. Ketika siswa di kelas eksperimen mendengar instruksi pendidik tentang proyek yang akan mereka kerjakan, mereka menjadi lebih termotivasi untuk menyelesaikannya. Siswa yang bersemangat dalam belajar cenderung akan lebih mendalami dan mengembangkan pengetahuannya. Setelah semester berakhir, siswa akan tetap mampu mempertahankan dan menguasai semua pengetahuan yang telah diperolehnya, karena selain pemahaman teoritis tentang materi, mereka juga memiliki pengalaman langsung dengan penerapannya melalui proyek. Kapasitas siswa untuk berpikir kreatif dapat distimulasi melalui model pembelajaran PJBL, yang dikaitkan dengan pendekatan pembelajaran diskusi. Karakteristik yang dimiliki meliputi pola pikir konvergen dan divergen, keingintahuan yang besar, kepercayaan diri, kemandirian, serta kemampuan beradaptasi dalam konsep, memunculkan ide dan konsep orisinal, memiliki apresiasi tinggi terhadap kompleksitas ketimbang hal sederhana, diiringi dengan berbagai macam bakat dan minat dalam berbagai bidang merupakan ciri-ciri kepribadian kreatif. Selain itu, kemampuan berfikir kreatif seorang mendapat pengaruh yang signifikan dari kondisi lingkungan keluarganya. Keterbukaan dan partisipasi orang tua, serta keleluasaan yang diberikan oleh keluarga untuk bereksperimen. Serta lingkungan sekolah juga memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan berpikir kreatif, terutama dalam hal penggunaan model pembelajaran. Strategi dan metode pembelajaran yang menumbuhkan suasana yang inventif, kolaboratif, dan kreatif. (Cho, 2017).

Oleh karena itu, diskusi dalam PjBL berfungsi sebagai sarana refleksi dan penguatan konsep, di mana peserta didik saling memberi umpan balik dan mengkritisi hasil kerja satu sama lain. Hal ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik, memperkuat keterampilan komunikasi, dan membantu mengatasi kesulitan pemahaman yang mungkin muncul selama pengerjaan proyek. Pada penelitian ini, peserta didik dalam kelompok eksperimen yang menggunakan PjBL dengan metode diskusi menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode inquiry-based learning

menggunakan metode ceramah. Kombinasi kedua pendekatan ini juga terbukti efektif dalam menumbuhkan motivasi belajar, karena peserta didik merasa lebih terlibat dan memiliki rasa kepemilikan terhadap proyek yang dikerjakan. Dengan demikian penelitian ini sejalan dengan (Lee et al., 2016), yang menyatakan bahwa project-based learning (PjBL) merupakan mode pembelajaran yang efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian (Newman, 2015), yang menyatakan bahwa project-based learning (PjBL) berkembang dalam lingkungan di mana proses pembelajaran tidak dibatasi, dilingkungan di mana peserta didik diberdayakan untuk mendorong inisiatif pembelajaran dan memecahkan masalah kehidupan nyata melalui pengalaman pribadi.

Model pembelajaran inquiry-based learning (IBL) dikombinasikan dengan metode ceramah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat dilihat bahwa meskipun IBL dirancang untuk mendorong peserta didik menemukan pengetahuan melalui proses bertanya dan berpikir kritis, kombinasi ini kurang optimal bila dipadukan dengan metode ceramah. Dalam penelitian ini, peserta didik pada kelompok kontrol mendapatkan materi melalui penyampaian langsung dari pendidik, yang menyebabkan peran aktif peserta didik menjadi terbatas. Metode ceramah membuat pembelajaran lebih berpusat pada pendidik, sehingga peluang peserta didik untuk terlibat dalam penyelidikan mandiri dan berpikir kritis berkurang. Oleh karena itu, setiap pendidik harus memiliki kemampuan manajemen kelas yang kuat karena kemampuan tersebut sangat penting bagi proses belajar mengajar dan membantu mencapai tujuan pembelajaran. Meskipun usia peserta didik dalam suatu kelompok sering kali sama, mereka mungkin tidak semuanya memiliki keterampilan dan sifat yang sama. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, manajemen kelas melibatkan kemampuan pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dengan penerapan model dan media pembelajaran yang dapat membantu pendidik dalam pengelolaan kelas yang baik (Tati & Bahri, 2019). Walaupun terdapat peningkatan pemahaman peserta didik berdasarkan hasil post-test, peningkatan tersebut tidak seefektif kelompok eksperimen yang menggunakan model PjBL dan diskusi. Pembelajaran dengan ceramah, meskipun efisien dalam penyampaian informasi, kurang memberikan ruang bagi peserta didik agar dapat mengeksplorasi materi secara mandiri dan mengembangkan keterampilan analitis secara mendalam.

Dalam penelitian (Khasawneh et al., 2023), menyatakan bahwa peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran berbasis ceramah tidak berpartisipasi secara aktif di kelas sebaliknya, informasi disampaikan oleh Pendidik kepada peserta didik dan peran utama peserta didik

adalah menyalin catatan yang ditulis Pendidik di papan tulis. Peserta didik tidak berkolaborasi bersama di kelas untuk memecahkan masalah, mereka juga tidak berinteraksi dengan instruktur selain untuk mengajukan pertanyaan. Tidak ada perlakuan khusus untuk bagian pembelajaran berbasis ceramah tradisional ini, jika peserta didik mengajukan pertanyaan tentang suatu masalah, instruktur menulis solusi terperinci di papan tulis sambil mencoba menjelaskan kembali menggunakan kata-kata yang berbeda apa yang telah dikatakan instruktur. Penelitian ini sejalan dengan (Strat et al., 2024) yang menyatakan bahwa kombinasi IBL dengan ceramah di kelas kontrol sering kali tidak berjalan dengan baik. Ketidakjelasan dalam penerapan metode inquiry dan dominasi ceramah dapat menghambat keterlibatan peserta didik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan project-based learning (PjBL) dengan diskusi memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta didik dibandingkan dengan inquiry-based learning (IBL) yang dipadukan dengan ceramah. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata peningkatan nilai pre-test dan post-test yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen. Penggunaan proyek dalam PjBL menyediakan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan keaktifan, kreativitas dan keterlibatan dalam pembelajaran, sedangkan diskusi mendorong peserta didik untuk berbagi gagasan dan pengetahuan, sehingga proses belajar menjadi lebih kolaboratif dan interaktif. Di sisi lain, model inquiry-based learning (IBL) yang menggunakan metode ceramah pada kelompok kontrol juga berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik, namun peningkatannya tidak sebesar pada kelompok eksperimen. Metode ceramah cenderung lebih pasif, akibatnya peserta didik tidak terlibat secara dalam kegiatan penggalan konsep dibandingkan metode diskusi yang lebih partisipatif.

Saran dalam penelitian ini adalah Pendidik disarankan untuk lebih sering menggunakan model Project-Based Learning (PjBL) yang dikombinasikan dengan metode diskusi dalam pembelajaran, karena terbukti berhasil dalam upaya memaksimalkan prestasi peserta didik melalui keterlibatan aktif dan kolaboratif. Selain itu, meskipun Inquiry-Based Learning (IBL) yang dikombinasikan dengan metode ceramah juga menunjukkan hasil positif, Pendidik dapat mempertimbangkan untuk mengganti ceramah dengan metode yang lebih partisipatif, seperti diskusi, untuk memaksimalkan pemahaman peserta didik. Pelatihan bagi Pendidik mengenai

penerapan kedua model ini juga perlu dilakukan agar mereka dapat mengimplementasikannya secara optimal dalam berbagai konteks pembelajaran sesuai Kurikulum Merdeka.

DAFTAR REFERENSI

- Anselmus Dami, Z., Budi Wiyono, B., Imron, A., Burhanuddin, B., Supriyanto, A., & Daliman, M. (2022). Principal self-efficacy for instructional leadership in the perspective of principal strengthening training: Work engagement, job satisfaction and motivation to leave. *Cogent Education*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2064407>
- Anugraheni, I. (2017). Analisa faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar guru-guru sekolah dasar. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(2), 205–212. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2017.v4.i2.p205-212>
- Astawa, N. L. P. N. S. P., Artini, L. P., & Nitiasih, P. K. (2017). Project-based learning activities and EFL students' productive skills in English. *Journal of Language Teaching and Research*, 8(6), 1147–1155. <https://doi.org/10.17507/jltr.0806.16>
- Aubrey, S. (2022). Enhancing long-term learner engagement through project-based learning. *ELT Journal*, 76(4), 441–451. <https://doi.org/10.1093/elt/ccab032>
- Chen, P., Goncharova, A., Pilz, M., Frommberger, D., Li, J., Romanova, O., & Lin, Y. (2021). International curriculum comparison in vocational education and training: A collaborative development of an analysis instrument. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 8(4), 16–43. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.8.4.2>
- Crysdian, C. (2022). The evaluation of higher education policy to drive university entrepreneurial activities in information technology learning. *Cogent Education*, 9(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2104012>
- Heryawanti, E. P., Bahri, & Ansyar. (2022). Upaya meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPS menggunakan model pembelajaran discovery learning di SMP D-Baito Sunan Plumbon Tembarak Kab. Temanggung Jawa Tengah. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 40–55. <https://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/233>
- Ji Young Cho. (2017). An investigation of design studio performance in relation to creativity, spatial ability, and visual cognitive style. *Thinking Skills and Creativity*, 23(3), 67–78. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.006>
- Karan, E., & Brown, L. (2022). Enhancing student's problem-solving skills through project-based learning. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 10(1), 74–87. <https://doi.org/10.54337/ojs.jpblhe.v10i1.6887>
- Khasawneh, E., Hodge-Zickerman, A., York, C. S., & Smith, T. J. (2023). Examining the effects of inquiry-based learning versus traditional lecture-based learning on student achievement in college algebra. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.29333/iejme/12715>

- Korkmaz, G. (2021). Problem and project-based learning as an educational philosophy: A novel conceptual model for higher education. *African Educational Research Journal*, 9(3), 774–789. <https://doi.org/10.30918/aerj.93.21.111>
- Lee, J., Lee, Y., Gong, S., Bae, J., & Choi, M. (2016). A meta-analysis of the effects of non-traditional teaching methods on the critical thinking abilities of nursing students. *BMC Medical Education*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0761-7>
- Magee, P. A., & Flessner, R. (2012). Collaborating to improve inquiry-based teaching in elementary science and mathematics methods courses. *Science Education International*, 23(4), 353–365. https://digitalcommons.butler.edu/coe_papers/39
- Newman, M. J. (2015). Problem-based learning: An introduction and overview of the key features of the approach. *Journal of Veterinary Medical Education*, 32(1), 12–20. <https://doi.org/10.3138/jvme.32.1.12>
- Panggabean, L., & Andiani, L. (2020). Perbandingan metode diskusi kelompok dan metode ceramah terhadap hasil pembelajaran bidang studi ekonomi di SMA N 8 Kota Jambi. *Scientific Journals of Economic Education*, 4(1), 2597–8853. <https://doi.org/10.33087/sjee.v4i1.70>
- Pingge, H. D., & Wangid, M. N. (2016). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa sekolah dasar di Kecamatan Kota Tambolaka. *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 2(1), 146–167. <https://doi.org/10.26555/jpsd.v2i1.a4947>
- Rangkuti, M. A., Manurung, I. F. U., Tarigan, N., Panggabean, D. D., Irfandi, I., Harahap, M. H., & Syah, D. H. (2019). Pendampingan guru-guru sekolah dasar mendesain pembelajaran tematik berbasis alat peraga di Kecamatan Medan Helvetia. *Publikasi Pendidikan*, 9(3), 232–239. <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i3.10296>
- Santoso, D. (2023). Peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS terpadu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT di kelas IX.C SMP Negeri 1 Buay Madang Timur. *Jurnal Ilmiah IPS Dan Humaniora (JIH)*, 1(2), 69–72. <https://doi.org/10.61116/jiuh.v1i2.207>
- Ssemugenyi, F. (2022). Trapped at the crossroads: Does problem-based learning make a difference? The moderating role of traditional mode of instruction. *Cogent Education*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2068398>
- Strat, T. T. S., Henriksen, E. K., & Jegstad, K. M. (2024). Inquiry-based science education in science teacher education: A systematic review. *Studies in Science Education*, 60(2), 191–249. <https://doi.org/10.1080/03057267.2023.2207148>
- Tati, A., & Bahri, B. (2019). The effect of classroom management on student learning motivation in social science subject in fourth grade of Telkom Elementary School of Rappocini District of Makassar. *EUDL: European Union Digital Library*, 2, 1–16. <https://doi.org/10.4108/eai.14-9-2019.2290032>
- Tofel-Grehl, C., & Callahan, C. M. (2014). STEM high school communities: Common and differing features. *Journal of Advanced Academics*, 25(3), 237–271. <https://doi.org/10.1177/1932202X14539156>

- Utami, W. B., Wedi, A., & B, F. A. (2023). Management of Merdeka Curriculum towards strengthening the profile of Pancasila students in schools. In Proceedings of the International Conference on Educational Management and Technology (ICEMT 2022). Atlantis Press SARL. <https://doi.org/10.2991/978-2-494069-95-4>
- Yang, D., Skelcher, S., & Gao, F. (2021). An investigation of teacher experiences in learning the project-based learning approach. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(4), 490–504. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v15i4.20302>
- Yumi Fitri Budiarti, & Bahri, A. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk peningkatan hasil belajar IPS pada siswa SMPN 36 Bandar Lampung. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran Penerapan*, 4(2), 387–392. <http://www.ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/425>
- Zhang, L., & Ma, Y. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. *Frontiers in Psychology*, 14(7), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>
- Zhang, W., Yang, A. C. H., Huang, L., Leung, D. Y. H., & Lau, N. (2022). Correlation between the composition of personalities and project success in project-based learning among design students. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(5), 2873–2895. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09716-z>