

DESAIN PEMBELAJARAN PROYEK KOLABORASI MENGUNAKAN MODEL SECI UNTUK BIDANG STUDI IPS KELAS VIII

Karunia Tiara Vani, Saida Ulfa, Dedi Kuswandi

*Departemen Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang No. 5, Malang, 65145, (0341) 551312
karuniatiara.id@gmail.com*

Article History

Received: 03 April 2023, Accepted: 05 Mei 2023, Published: 07 Mei 2023

Abstrak

Pengembangan desain pembelajaran proyek kolaborasi dengan model SECI dilakukan untuk menghasilkan desain pembelajaran yang praktis, menarik, dan valid. Pengembangan dilakukan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran berbasis proyek yaitu kesulitan perumusan masalah, kesulitan pengaturan kelompok, dan tantangan dalam pengembangan ide. Pengembangan desain pembelajaran ini menggunakan model Dick and Carey. Model pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek yang diintegrasikan dengan model SECI. Model SECI merupakan model untuk mentransfer pengetahuan yang terdiri dari *socialization, externalization, combination, dan internalization*. Pengembangan desain pembelajaran ini menghasilkan sintaks pembelajaran yang akan menjadi dasar pelaksanaan pembelajaran. Evaluasi formatif terkait validasi produk dilakukan oleh ahli desain pembelajaran dan ahli materi. Uji coba implementasi desain pembelajaran juga dilakukan pihak eksternal sebagai bagian dari evaluasi formatif. Uji coba kepada siswa dan uji coba implementasi desain pembelajaran dilakukan untuk menguji kepraktisan dan kemenarikan desain pembelajaran. Dalam desain pembelajaran yang diuji kepada siswa, siswa menunjukkan partisipasi dalam tiap tahapan sintaks dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Siswa juga menuliskan refleksi pembelajaran yang menyatakan bahwa desain pembelajaran memungkinkan untuk mengembangkan ide dan melatih keterampilan kolaborasi. Hasil validasi dan uji coba yang dilakukan menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang dikembangkan valid, praktis, dan menarik sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: model SECI, desain pembelajaran, PJBL, IPS, kelas 8

Abstract

*The development of collaborative project learning designs using the SECI model is carried out to produce learning designs that are practical, attractive, and valid. Development is carried out to overcome problems in project-based learning, namely problem formulation, group management difficulties, and challenges in developing ideas. The research uses the Dick and Carey model. The instructional model uses a project-based learning model integrated with the SECI model. The SECI model transfers knowledge consisting of *socialization, externalization, combination, and internalization*. Developing this instructional design produces a syntax that will become the basis for implementing learning. Instructional design expert and material expert do formative evaluations related to product validation. External parties also performed trials as part of a formative evaluation. Trials on students and trials on the implementation of learning designs were carried out to test the practicality and attractiveness of learning designs. In the learning design tested on students, students showed good participation in each syntax stage to achieve learning objectives. Students also write learning reflections which state that learning designs enable them to develop ideas and practice collaboration skills. The results of development showed that the instructional design is valid, practical, and attractive, making it feasible to use in learning.*

Keyword: SECI model, instructional design, PJBL, Social Sciences, K-8

PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis proyek dianggap dapat memampukan pebelajar untuk mengalami konstruksi pengetahuan dengan cara menuntaskan proyek yang berarti dan berhasil membentuk produk akhir yang nyata (Wiek et al., 2014). Chen & Yang (2021) juga menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak positif dalam pencapaian akademik dibandingkan dengan pembelajaran dengan instruksi tradisional. Usmeldi (2018) pun mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan perbedaan signifikan dalam kreativitas dan kompetensi pebelajar. Selain itu pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak positif dalam diskusi kelompok untuk pemecahan masalah (Al Rasyid & Khoirunnisa, 2021). Bahkan pembelajaran berbasis proyek dianggap dapat meningkatkan potensi pebelajar, melatih keterampilan berpikir kritis dan kognitif dalam menganalisis materi pembelajaran (Kuswandi et al., 2018). Dalam perspektif pebelajar, pembelajaran berbasis proyek juga memiliki persepsi yang baik dalam indikator keaktifan, motivasi, dan interaksi (Astuti et al., 2018).

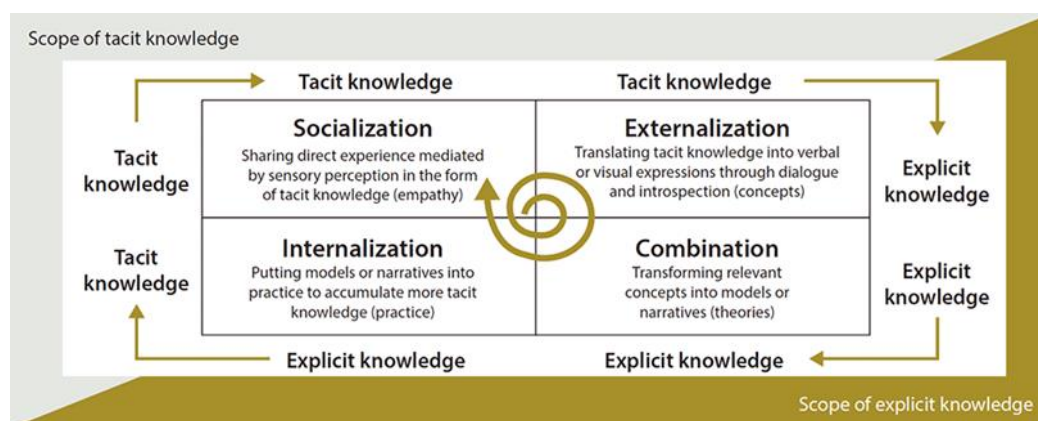
Karakteristik pembelajaran berbasis proyek ini relevan dengan Keputusan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan tentang Capaian Pembelajaran SMP Nomor 028/H/KU/2021 mengenai tujuan pendidikan dalam bidang studi IPS yang terdiri dari pemahaman konsep dan keterampilan proses. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pemahaman konsep berkaitan dengan konten terkait materi pembelajaran sementara keterampilan proses berkaitan dengan penerapan konsep bidang studi ke dalam bentuk lisan atau tulisan secara digital dan non digital, kemampuan literasi, kemampuan mengevaluasi pengalaman belajar, dan kemampuan merencanakan proyek secara kolaboratif.

Walaupun pembelajaran berbasis proyek dianggap relevan dalam bidang studi IPS, implementasi pembelajaran berbasis proyek menemukan tantangan yang diantaranya adalah kesulitan untuk menyelesaikan produk dengan efektif dan sulitnya mengontrol pembelajaran (Cintang et al., 2018). Kesulitan yang dihadapi siswa adalah ketika siswa dihadapkan pada kegiatan yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif dalam menentukan ide mengembangkan proyek (Meita et al., 2018). Selain itu pembelajaran berbasis proyek menurut pebelajar menuntut banyak waktu dan pembagian tugas antar anggota kelompok yang seimbang karena tidak semua pebelajar memiliki kemampuan dalam berkolaborasi dalam kelompok (Baser et al., 2017). Untuk menjawab tantangan tersebut, maka dalam penelitian ini dikembangkan desain pembelajaran berbasis proyek kolaborasi dengan mengimplementasikan *knowledge management*. *Knowledge management* dianggap mampu mengatur bahan belajar, pengalaman belajar, serta media belajar di dalamnya. *Knowledge management* merupakan suatu sistem yang berguna untuk mendorong pembelajaran kolaboratif, menghargai pengalaman dan pengetahuan individu, serta mendukung pembelajaran secara mandiri (Robertson et al., 2008). Dalam penelitian ini, *knowledge management* yang digunakan adalah model SECI.

Model SECI memungkinkan terjadinya proses mengubah data menjadi karya yaitu disebut juga mengubah *tacit knowledge* ke dalam bentuk *explicit knowledge*. *Tacit knowledge* adalah pengetahuan yang ada dalam diri individu namun belum terkodifikasi dan belum tertulis sehingga tidak dapat dipahami oleh orang lain (Sanzogni et al., 2017). Sementara itu *explicit knowledge* adalah pengetahuan yang sudah disusun dalam bentuk kata-kata sehingga dapat dipahami orang lain (Hislop et al., 2009).

Model SECI merupakan model untuk mentransfer pengetahuan yang terdiri dari *socialization*, *externalization*, *combination*, dan *internalization* yang ditunjukkan pada Gambar 1. *Socialization* (Sosialisasi) yaitu proses transfer *tacit knowledge* menjadi *tacit knowledge* untuk

menghasilkan empati yang dibagikan melalui pengalaman dan ditangkap dengan indera. *Externalization* (Eksternalisasi) yaitu proses konversi mengubah *tacit knowledge* ke bentuk *explicit knowledge* ke dalam bentuk ekspresi verbal atau ekspresi visual untuk menghasilkan suatu konsep. *Combination* (Kombinasi) yaitu proses konversi dari *explicit knowledge* ke *explicit knowledge* dari suatu konsep ke dalam suatu model untuk menghasilkan teori (Nonaka & Takeuchi, 1995). Sementara *Internalization* (Internalisasi) yaitu proses konversi *explicit knowledge* ke *tacit knowledge* yang baru untuk menghasilkan suatu keterampilan dari proses yang sudah terjadi (Kusumastuti et al., 2020).



Gambar 1. Model SECI

Dalam implementasi model SECI dalam pembelajaran, pebelajar dapat mendemonstrasikan pemahaman yang lebih baik. Hal ini disebabkan dalam tahap *socialization* dan *externalization* memungkinkan adanya diskusi baik itu di dalam kelas maupun luar kelas untuk membentuk pemahaman pebelajar. Selain itu dalam tahap *externalization* dan *combination*, hasil dari pembelajaran dapat langsung terlihat dalam bentuk karya berupa tulisan maupun presentasi. Bahkan di akhir pembelajaran, pebelajar mampu menuliskan sebuah refleksi sebagai bagian dari tahap *internalization* (Tee & Lee, 2011).

Selain itu model SECI mampu memperkuat pemikiran dan keterampilan pebelajar dalam membuat inovasi. Desain pembelajaran yang dikembangkan dengan model SECI mampu memberikan kesempatan kepada pebelajar untuk menyelesaikan proyek dengan cara saling berbagi informasi dan menciptakan pengetahuan yang baru (Chootongchai & Songkram, 2018). Hal ini dapat terjadi karena dalam tahap *Externalization*, ada kesempatan bagi pebelajar untuk dapat berdiskusi dan berkolaborasi dalam memahami pengetahuan yang telah terkodifikasi (Chatti et al., 2007). Selain itu model SECI juga dianggap dapat menolong pebelajar dalam menyimpan berbagai pengalaman, permasalahan beserta solusinya dan membentuk pengetahuan baru (Nurchahyo & Sensuse, 2019). Model SECI juga terbukti memberikan pengaruh positif dalam proyek kolaborasi dalam hal *engagement* pebelajar baik secara emosional, perilaku, dan kognitif (Chan et al., 2020). Keefektifan lain yang dimiliki oleh model SECI adalah pembelajaran dapat dilakukan baik secara virtual maupun secara langsung di dalam kelas tradisional (Liikamaa & Aramo-immonen, 2017). Berdasarkan karakteristik model SECI dan hasil penelitian yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa model SECI dapat mengakomodasi kebutuhan pebelajar dalam pembelajaran berbasis proyek kolaborasi.

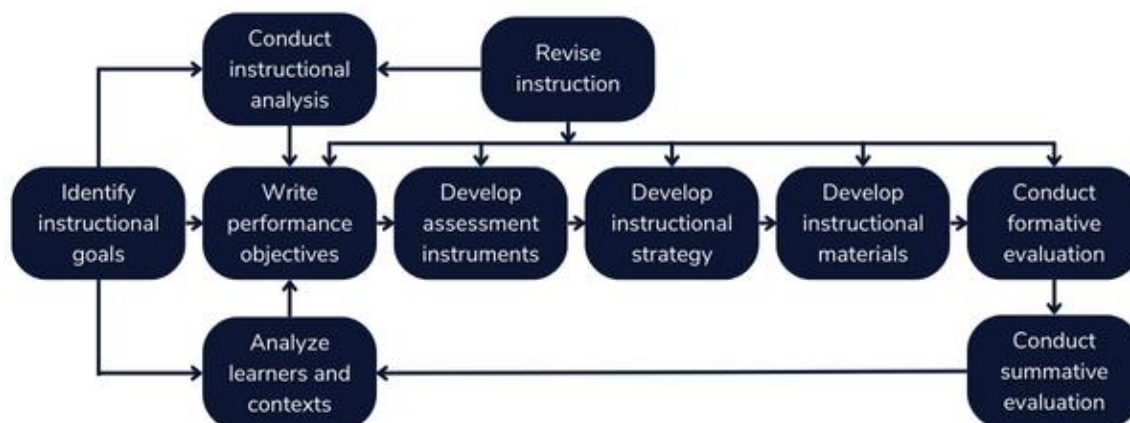
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, diketahui bahwa untuk mengakomodasi tantangan yang dihadapi pebelajar SMP Kelas VIII dalam pembelajaran berbasis proyek kolaborasi maka diperlukan desain pembelajaran dengan model SECI yang layak, praktis, dan menarik. Proses pembelajaran dilakukan dalam bidang studi IPS untuk

memfasilitasi pebelajar mencapai capaian pembelajaran. Penelitian ini merumuskan masalah dengan memberikan rancangan pembelajaran berbasis proyek kolaborasi dengan model SECI pada bidang studi IPS di kelas VIII pada salah satu SMP swasta di kota Malang pada materi Pembangunan Perekonomian Indonesia.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk rancangan pembelajaran berbasis proyek kolaborasi pada bidang studi IPS kelas VIII sesuai tujuan penelitian dengan model SECI yang diberikan pada pebelajar. Bentuk pengembangan desain pembelajaran menghasilkan sintaks pembelajaran yang berisi langkah-langkah pembelajaran dan aktivitas pebelajar selama pembelajaran berbasis proyek kolaborasi selama 8 jam pertemuan.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah *research and development* dengan model Dick and Carey. Model penelitian dan pengembangan Dick and Carey (Dick et al., 2015) yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari mengidentifikasi tujuan pembelajaran (*identify instructional goals*), menganalisis tujuan pembelajaran (*conduct instructional analysis*), menganalisis pebelajar (*analyze learners and contexts*), merumuskan tujuan kinerja (*write performance objectives*), mengembangkan instrumen penilaian (*develop assessment instruments*), mengembangkan strategi pembelajaran (*develop instructional strategy*), mengembangkan bahan pembelajaran (*develop instructional materials*), dan melakukan evaluasi formatif (*conduct formative evaluation*) yang ditunjukkan pada Gambar 2. Berikut ini merupakan alur dari penelitian pengembangan yang dilakukan berdasarkan model Dick and Carey.



Gambar 2. Model Dick & Carey

Penelitian pengembangan ini dilakukan di salah satu sekolah swasta di kota Malang pada kelas 8. Evaluasi formatif terdiri dari uji validasi ahli, uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar. Kemudian uji coba implementasi pembelajaran juga dilakukan sebagai bagian dari evaluasi formatif.

Uji validasi ahli terdiri dari ahli desain pembelajaran dan ahli materi pembelajaran. Adapun ahli desain pembelajaran adalah dosen ahli yang berkompeten pada bidang teknologi pendidikan. Kemudian ahli materi pembelajaran merupakan dosen ahli yang memiliki kompetensi dalam keilmuan Ekonomi karena materi dalam bidang studi IPS yang digunakan dalam desain pembelajaran merupakan bagian keilmuan dalam Ekonomi.

Uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar dilakukan pada waktu yang berbeda dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap kepraktisan dan kemenarikan desain pembelajaran kemudian menjadi masukan untuk uji berikutnya. Jumlah siswa yang

mengikuti uji perseorangan adalah lima orang, uji kelompok kecil berjumlah sepuluh orang, dan uji kelompok besar berjumlah dua puluh lima orang. Siswa yang mengikuti uji kelompok dalam tiap tahap adalah siswa yang berbeda. Adapun untuk menguji kepraktisan dan kemenarikan dikembangkan instrumen angket yang diisi siswa setelah mengikuti keseluruhan alur pembelajaran. Aspek yang berkaitan dengan kepraktisan pembelajaran yaitu aspek partisipasi siswa dalam tahap *socialization*, *externalization*, *combination*, dan *internalization*. Kemudian terdapat aspek probabilitas munculnya keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaborasi dalam penilaian kepraktisan. Sementara untuk kemenarikan, aspek yang dinilai adalah kejelasan tulisan dalam lembar kerja siswa yang digunakan, desain lembar kerja siswa, kejelasan topik, dan relevansi topik dengan keseharian.

Uji coba implementasi pembelajaran dilakukan dengan instrumen supervisi pembelajaran milik pengawas sekolah sebagai penilai eksternal yang digunakan untuk melengkapi evaluasi formatif. Dalam pengembangan ini dilakukan analisis data kualitatif pada data yang memiliki sifat verbal, yaitu berupa ungkapan-ungkapan (Setyosari, 2015). Data kualitatif pada pengembangan ini didapatkan dari tanggapan dan saran dari ahli desain pembelajaran yang memberikan penilaian terhadap desain pembelajaran dan ahli materi. Selain itu data kualitatif juga didapatkan dari uji coba perorangan, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar yang berasal dari angket respon siswa yang memberikan pernyataan ataupun saran mengenai desain pembelajaran.

Pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan Skala Likert. Skala Likert disebut juga *a summated rating scale* yang mengukur sikap terhadap suatu hal yang diungkapkan melalui serangkaian pernyataan tentang sesuatu kecenderungan, sesuatu hal, objek, keadaan, dan sebagainya oleh responden dengan memilih Sangat Setuju, Setuju, Cukup Setuju, Kurang Setuju, Setuju, atau Tidak Setuju (Sugiyono, 2015). Data kuantitatif dianalisis berdasarkan persentase, yaitu dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimal item pernyataan kemudian dikalikan dengan 100%. Batasan persentase validitas produk yang ditentukan dalam penelitian ini adalah 75%.

HASIL

Identifikasi tujuan pembelajaran dilakukan berdasarkan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Nomor 028/H/KU/2021 tentang Capaian Pembelajaran SMP Pada Program Sekolah Penggerak. Tujuan pembelajaran dalam pemahaman konsep yaitu siswa mampu menganalisis perkembangan penduduk Indonesia sebagai bagian pendorong pertumbuhan perekonomian dengan cara menganalisis informasi yang diperoleh dari artikel, video, dan sumber lain yang dikumpulkan. Kemudian dalam keterampilan proses, siswa mampu merancang pengembangan ekonomi kreatif berbasis teknologi dengan melakukan analisis terhadap tantangan di Indonesia sebagai bentuk kesadaran sebagai masyarakat Indonesia dalam memberikan kontribusi yang positif melalui *pembuatan affinity diagram*, diagram 5W+1H, mempresentasikannya, membuat *microblog* sebagai bentuk laporan digital secara kolaboratif.

Tahap analisis tujuan pembelajaran dilakukan berdasarkan urutan Taksonomi Bloom untuk menjabarkan tujuan pembelajaran yaitu mengidentifikasi jenis usaha di Indonesia yang berhubungan dengan IPTEK, menjelaskan dampak positif dan negatif perkembangan IPTEK bagi perekonomian negara, menentukan peluang ekonomi kreatif berbasis teknologi yang sesuai dengan kondisi ekonomi di Indonesia, menganalisis dan menguji jenis ekonomi kreatif berbasis teknologi yang cocok dikembangkan di Indonesia dalam bentuk diagram 5W+1H, menyimpulkan proyek pengembangan ekonomi berbasis teknologi dengan menggunakan *affinity diagram*,

mengembangkan rancangan proyek untuk mengkomunikasikan hasil analisis informasi dalam bentuk *microblog*.

Kemudian tahap analisis pebelajar dilakukan dengan menganalisis hasil jawaban dari angket yang diberikan kepada peserta didik terkait kemampuan awal dalam mengkreasi proyek. Adapun hasil yang didapatkan adalah siswa telah terbiasa membuat kreasi proyek digital sehingga implementasi pembelajaran lebih mudah. Walaupun demikian sekitar 37.5% siswa merasa belum cukup puas dengan hasil pembelajaran berbasis proyek yang telah dilakukan. Selain itu peserta didik juga merasa membutuhkan panduan dalam pembelajaran dan juga evaluasi berkala dalam pembelajaran berbasis proyek.

Setelah menganalisis tujuan pembelajaran dan pebelajar, kemudian dirumuskan tujuan kinerja. Tujuan kinerja dalam desain pembelajaran ini yaitu (1) setelah melakukan studi literatur, menyimak materi pembelajaran dan berdiskusi dengan teman dan guru, siswa dapat mengidentifikasi proses pengaruh perkembangan IPTEK terhadap kegiatan ekonomi, (2) setelah melakukan studi literatur, menyimak materi pembelajaran dan berdiskusi dengan teman dan guru, siswa dapat menjelaskan dampak positif dan dampak negatif perkembangan IPTEK bagi perekonomian negara, (3) setelah melakukan studi literatur dan berdiskusi dengan teman dan guru, siswa dapat menentukan peluang ekonomi kreatif berbasis teknologi yang sesuai dengan kondisi ekonomi di Indonesia, (4) setelah berdiskusi, peserta didik dapat menganalisis dan menguji jenis ekonomi kreatif berbasis teknologi yang cocok dikembangkan di Indonesia dalam bentuk diagram 5W+1H, (5) setelah mempresentasikan diagram 5W+1H, mendapat kritik dan masukan dengan rekan dalam kelas, siswa dapat menyimpulkan proyek pengembangan ekonomi berbasis teknologi dengan menggunakan *affinity diagram*, (6) setelah membuat *affinity diagram*, melakukan studi literatur, dan berdiskusi dengan rekan sekelas, peserta didik dapat mengembangkan rancangan proyek untuk mengkomunikasikan hasil analisis informasi dalam bentuk *microblog*.

Instrumen penilaian yang digunakan dalam desain pembelajaran ini adalah rubrik dengan kriteria yang telah ditetapkan untuk menilai presentasi, diagram 5W+1H, *affinity diagram*, dan *microblog*. Selain itu penilaian tes juga digunakan untuk menguji pemahaman siswa terkait konsep pembangunan perekonomian Indonesia.

Salah satu bagian dari desain sistem pembelajaran adalah pemilihan strategi pembelajaran yang menjadi penempatan model pembelajaran yang sesuai. Dalam desain pembelajaran ini digunakan model pembelajaran berbasis proyek kolaborasi yang diintegrasikan dengan model SECI. Gambar 3 merupakan gambaran tahapan pengembangan desain pembelajaran proyek kolaborasi dengan model SECI pada bidang studi IPS.



Gambar 3. Sintaks Desain Pembelajaran Proyek Kolaborasi dengan Model SECI

Sintaks desain pembelajaran ini menjadi bagian dari desain sistem pembelajaran yang menjadi dasar pengembangan materi pembelajaran yang berisi konten pembelajaran artikel dan video pendukung, pertanyaan pemantik dalam diskusi, dan juga panduan pengerjaan proyek. Setelah tahap pertama hingga ketujuh dalam model Dick and Carey dilakukan, kemudian dilakukan evaluasi formatif yang terdiri dari validasi desain pembelajaran, validasi materi pembelajaran, uji kepraktisan dan kemenarikan produk dalam 3 tahap, dan uji coba implementasi pembelajaran yang dilakukan oleh pengawas sekolah.

Berdasarkan penilaian yang dilakukan dalam uji validasi desain pembelajaran, pada aspek teori pendukung didapatkan hasil 90%. Sementara pada sintaks pembelajaran mendapatkan hasil 92.5%. Kemudian untuk ketercapaian tujuan pembelajaran didapatkan hasil 90% dan dalam aspek strategi pembelajaran didapatkan hasil 90%. Pada aspek instrumen penilaian didapatkan hasil 86.7%. Hasil validasi akhir untuk keseluruhan aspek desain pembelajaran adalah 89.8% yang mengindikasikan bahwa produk pengembangan desain pembelajaran valid dan dapat digunakan untuk pembelajaran. Dalam validasi ini juga diperoleh saran untuk menambahkan sistem sosial, dampak langsung, dan dampak pengiring dari penggunaan model pembelajaran.

Kemudian dalam uji validasi materi pembelajaran, pada aspek kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran didapatkan hasil 90%. Sementara pada keakuratan materi mendapatkan hasil 92%. Lalu untuk kedalaman materi didapatkan hasil 100% dan dalam aspek kekontekstualan materi didapatkan hasil 100%. Pada aspek kemutakhiran materi didapatkan hasil 95%. Hasil validasi akhir untuk keseluruhan aspek materi pembelajaran adalah 97,4% yang mengindikasikan bahwa materi pembelajaran valid dan dapat digunakan untuk pembelajaran. Dalam validasi ini juga diperoleh saran untuk menambahkan kebijakan fiskal sebagai bagian dalam pembangunan perekonomian Indonesia.

Dalam uji kepraktisan dan kemenarikan produk pada uji perorangan didapatkan hasil aspek kepraktisan desain pembelajaran 97,6% sementara kemenarikan 84%. Dalam data kualitatif pada uji perorangan didapatkan pernyataan bahwa siswa mendapatkan pengetahuan mengenai UMKM yang berjasa bagi pembangunan perekonomian di Indonesia. Kemudian siswa juga mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan memahami rekan kelompok. Selain itu masukan yang diberikan terkait pengalaman pembelajaran adalah dalam pembagian kelompok sehingga dapat lebih maksimal dalam diskusi dan pengerjaan tugas.

Dalam uji kepraktisan dan kemenarikan produk pada uji kelompok kecil didapatkan hasil aspek kepraktisan desain pembelajaran 88,3% sementara kemenarikan 87%. Dalam data kualitatif pada uji kelompok kecil didapatkan pernyataan bahwa siswa mendapatkan kesempatan untuk dapat berkomunikasi dengan teman dalam kelas dan lebih mudah memahami pembelajaran. Siswa juga merasa antusias karena mendapat kesempatan untuk melakukan *brainstorming* dan menghubungkan ide yang dimiliki. Kemudian masukan yang diberikan dalam uji kelompok kecil yaitu supaya lembar kerja dapat diakses secara daring supaya memudahkan setiap anggota kelompok menuliskan ide yang dimiliki.

Dalam uji kepraktisan dan kemenarikan produk pada uji kelompok besar didapatkan hasil aspek kepraktisan desain pembelajaran 87,6% sementara kemenarikan 88,2%. Dalam data kualitatif pada uji kelompok besar didapatkan pernyataan bahwa siswa antusias dalam memikirkan ide terkait pembangunan perekonomian Indonesia. Hal ini dikarenakan siswa merasa dapat memahami teori yang dipelajari dengan lebih mudah. Selain itu siswa juga merasa antusias dalam diskusi kelompok. Saran yang diberikan dalam uji kelompok besar adalah terkait manajemen kelompok supaya setiap siswa mendapat kesempatan untuk mengutarakan pemikirannya dan manajemen waktu bagi beberapa siswa yang membutuhkan waktu lebih lama dalam mengolah

informasi yang diberikan. Berdasarkan uji kepraktisan yang dilakukan pada uji coba perorangan, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran yang diimplementasikan praktis dan menarik. Untuk melengkapi evaluasi formatif, uji implementasi desain pembelajaran dilakukan oleh pengawas sekolah dengan hasil tampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Implementasi Desain Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Item	Persentase Tiap Aspek	Persentase Rata-Rata
1	Kegiatan Pendahuluan	4	100%	97,4%
2	Penguasaan Materi Pembelajaran	7	96,4%	
3	Strategi Pembelajaran	6	95,8%	
4	Pemanfaatan Media dan Sumber Belajar	6	100%	
5	Penilaian dan Proses Hasil Belajar	4	90%	
6	Penggunaan Bahasa	4	100%	
7	Kegiatan Penutup	3	100%	
	Total	34		

Berdasarkan aspek penilaian yang diberikan terhadap uji implementasi desain pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa uji implementasi pembelajaran berdasarkan desain pembelajaran berbasis proyek dengan model SECI pada bidang studi IPS mendapatkan persentase total 97,4% dan dinyatakan dalam klasifikasi sangat baik. Adapun data kualitatif yang didapatkan adalah desain pembelajaran memungkinkan terbentuknya motivasi dalam diri siswa. Kemudian dalam pembelajaran juga dimungkinkan adanya kesempatan bagi siswa dan guru untuk berdiskusi. Selain itu dalam uji implementasi pembelajaran, setiap kelompok terlihat leluasa dalam mengembangkan ide yang dimiliki. Hal ini terlihat dari aspek pemanfaatan media dan sumber belajar. Adapun indikator pada bagian ini terkait dengan keterlibatan siswa, partisipasi aktif siswa, dan respon siswa dalam pembelajaran. Kemudian saran yang diberikan dalam uji implementasi desain pembelajaran ini adalah supaya adanya kesempatan bagi siswa untuk melakukan presentasi terkait produk akhir yang dihasilkan secara langsung.

PEMBAHASAN

Model SECI yang diimplementasikan dalam desain pembelajaran proyek kolaborasi memberikan kesempatan bagi siswa untuk membentuk pengetahuan dalam kelompok (Chan et al., 2020). Dalam tahap *socialization*, siswa memiliki kesempatan untuk mendapatkan pengantar yang berhubungan dengan materi. Setelah mendapatkan stimulus, siswa bersama kelompok mulai berdiskusi terkait topik yang diberikan untuk memikirkan ide dan inovasi yang dapat menjadi ide pokok dalam pengembangan proyek. Dalam tahap *socialization* yang dilakukan, siswa menyimak artikel dan video yang diberikan, kemudian berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Proses pemberian stimulus di awal pembelajaran berupa video dan artikel dianggap mampu untuk memberikan pengantar pembelajaran sehingga siswa dapat lebih memahami konteks pembelajaran. Hal ini sesuai dengan teori mengenai peristiwa pembelajaran yang menyatakan bahwa tahapan awal yang terdiri dari menarik perhatian, memberikan tujuan pembelajaran, merangsang ingatan, dan menyajikan stimulus pembelajaran perlu dilakukan sebelum tahapan pembelajaran selanjutnya (Gagne et al., 1992).

Tahap *socialization* ini juga merupakan penentu karena dalam tahap selanjutnya setiap kelompok banyak melakukan diskusi dan membuat keputusan terkait proyek yang mereka kerjakan. Nonaka & Takeuchi (1995) menyatakan bahwa *setting* diskusi pun perlu memberikan keleluasaan terhadap setiap individu sehingga mampu memberikan pendapat dan idenya dengan maksimal. Dalam data kualitatif pada uji coba implementasi pembelajaran, penguji eksternal

menyatakan bahwa pembelajaran berhasil membentuk suasana diskusi yang memungkinkan siswa untuk menyampaikan pendapatnya untuk mengkonstruksi pengetahuan.

Pada tahap *externalization*, setiap kelompok mulai melakukan *brainstorming* menggunakan bagan 5W+1H. Dalam tahap ini, setiap kelompok membentuk *explicit knowledge* dalam bentuk bagan 5W+1H yang dipresentasikan di depan kelas terkait ide yang telah mereka diskusikan. Setelah mempresentasikan hasil diskusi dan *brainstorming* yang dilakukan, setiap kelompok melakukan tanya jawab dan menuliskan saran yang diberikan oleh kelompok lain. Proses menentukan pertanyaan mendasar dalam bagan 5W+1H dan diskusi bersama kelompok diharapkan dapat memberi kesempatan pada setiap anggota kelompok untuk berperan aktif dalam membangun pemahaman terkait materi pembelajaran. Adapun *brainstorming* menunjukkan pengaruh terhadap pemahaman siswa karena siswa berperan aktif dalam pembelajaran (Emami et al., 2013). Kemudian tahap presentasi ide juga merupakan bagian penting karena ada pertukaran pengetahuan dalam prosesnya. Berbagi informasi terhadap suatu konteks terbukti efektif dalam membentuk pengetahuan pada proses pembelajaran (Herschel et al., 2001). Hal ini dikarenakan proses berbagi informasi berpadu dengan pengetahuan yang terstruktur memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengingat poin penting yang ada sehingga berpengaruh terhadap pemahaman materi pembelajaran.

Pada tahap selanjutnya yaitu *combination*, setiap kelompok berusaha mengembangkan *affinity diagram* setelah presentasi dan mendapatkan masukan dari kelompok lain serta guru sebagai fasilitator. Kemudian setiap kelompok juga membuat *layout* yang digunakan untuk mengembangkan *microblog*. Tahap *combination* merupakan proses setiap kelompok berperan dalam menghubungkan informasi yang sudah terkodifikasi dan pengetahuan (Nonaka & Takeuchi, 1995). Dalam tahap *combination*, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah adanya *organizational communication* sebagai media untuk berbagi informasi yang memfasilitasi setiap anggota memahami pengetahuan atau ide yang dikembangkan (Farnese et al., 2019). Pada tahap ini *affinity diagram* menjadi sarana komunikasi yang terorganisasi supaya setiap anggota dapat memahami poin penting dalam pengembangan *microblog*.

Setelah mengikuti sintaks pembelajaran, tahap selanjutnya yaitu *internalization*, siswa mengerjakan tes tertulis yang mengevaluasi pemahaman konsep setiap siswa. Kemudian siswa juga mengisi angket respon siswa untuk menganalisis pengalaman belajar dari perspektif siswa. Siswa juga menjawab pertanyaan yang reflektif terkait hal yang mereka sukai dari pembelajaran, hal yang ingin dievaluasi, dan saran terkait pembelajaran.

Dari refleksi pembelajaran yang dilakukan, didapatkan data kualitatif bahwa mayoritas siswa memiliki pengalaman dalam berkolaborasi yang terarah dan memiliki kesempatan untuk memikirkan inovasi untuk perkembangan perekonomian di Indonesia. Selain itu siswa-siswa juga merasa memiliki pengalaman dalam melakukan presentasi mengenai ide yang mereka miliki dan mendapatkan masukan antar kelompok sehingga ide yang mereka miliki dapat lebih baik. Secara pemahaman konsep, siswa juga memiliki pemahaman mengenai digitalisasi perekonomian dan fungsinya terhadap perkembangan perekonomian di Indonesia. Selain itu beberapa siswa juga membagikan unggahan hasil proyek di media sosial kepada teman dan orangtua yang tidak terlibat secara langsung yang menunjukkan bahwa respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran positif. Adapun pertanyaan reflektif dan saling memberikan apresiasi memiliki pengaruh terhadap proses pembelajaran baik secara *engagement* ataupun daya ingat siswa dalam proses pembelajaran (Xie et al., 2008).

Hasil pengembangan desain pembelajaran ini mendapatkan respon yang baik dari siswa dalam aspek kepraktisan dan kemenarikan. Pengembangan desain pembelajaran dilakukan dengan

mengembangkan lembar kerja siswa dan panduan pembelajaran. Selain itu dalam desain pembelajaran juga terdapat kesempatan bagi setiap kelompok untuk menyusun jadwal pembuatan. Karakteristik ini sesuai dengan pernyataan Pribadi (2016) bahwa tujuan desain sistem pembelajaran adalah untuk menciptakan aktivitas dan program pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik sehingga dapat memberikan dampak yang optimal terhadap proses dan program pembelajaran. Kemudian siswa juga antusias karena memiliki kesempatan untuk bekerjasama dengan teman sekelas dalam menyelesaikan proyek. Diskusi kelompok menolong siswa untuk lebih memahami konten pembelajaran (Belwal et al., 2020). Selain itu kesempatan untuk berkolaborasi dengan sesama pembelajar memberikan kesempatan untuk terselesaikannya proyek karena dapat mengatasi kesulitan dalam pembelajaran (Hemilia et al., 2022). Siswa juga menyatakan bahwa dalam desain pembelajaran yang diberikan, siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berkolaborasi. Hal ini dikarenakan penggunaan model SECI mampu memunculkan berbagai keterampilan jika diimplementasikan dengan tepat (Anshari & Hamdan, 2022).

Berdasarkan hasil uji validasi ahli untuk desain pembelajaran dan materi pembelajaran didapatkan hasil bahwa desain pembelajaran ini mampu mendorong siswa untuk mengubah *tacit knowledge* ke bentuk *explicit knowledge*. Hal ini terlihat dari tahap yang digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam menyampaikan ide ke dalam bentuk yang terwujud dalam proyek yang diselesaikan. Selain itu secara materi pembelajaran juga terdapat relevansi materi pembelajaran dengan keseharian siswa sehingga memungkinkan siswa dapat lebih memahami pembelajaran. Adapun contoh yang relevan dalam materi pembelajaran memberikan pengaruh dalam pemahaman siswa (Rahmat et al., 2021). Berdasarkan uji validasi ahli juga dinyatakan bahwa desain pembelajaran memungkinkan dicapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Dalam uji implementasi desain pembelajaran oleh pengawas sekolah sebagai penguji eksternal didapatkan hasil bahwa desain pembelajaran memungkinkan terbentuknya motivasi. Adapun motivasi merupakan bagian penting dalam pembelajaran karena berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran proyek kolaborasi (Anwar et al., 2020). Selain itu desain pembelajaran memungkinkan adanya kesempatan bagi guru untuk menjadi fasilitator dengan cara berdiskusi dengan siswa. Dalam pembelajaran, guru sebagai fasilitator bertugas mendorong supaya setiap siswa dapat aktif supaya proses inkuiri terjadi (Nafi'a et al., 2023). Fasilitator dalam pembelajaran memiliki hal kunci termasuk di dalamnya interaksi dalam pembelajaran dan memastikan adanya kemajuan dalam proses pembelajaran (Marza et al., 2019).

Sesuai dengan alur desain pembelajaran proyek kolaborasi menggunakan model SECI dapat terlihat bahwa siswa memiliki kesempatan untuk berdiskusi dalam tahap *socialization* sehingga kemudian mampu membentuk pengetahuan yang terkonsep dalam tahap *externalization*. Pada akhir pembelajaran, siswa juga mampu mengkonstruksi pengetahuan yang sistematis serta mampu merefleksikan pemahaman dari proses pembelajaran yang diberikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dirancang dan diimplementasikan, dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran proyek kolaborasi dengan model SECI adalah layak, praktis, dan menarik dalam pembelajaran di bidang studi IPS untuk materi Pembangunan Perekonomian Indonesia. Tantangan pembelajaran berbasis proyek yang berkaitan dengan menemukan ide untuk pengembangan proyek dapat difasilitasi dengan tahapan *socialization* dan *externalization*. Kemudian tantangan penyelesaian proyek dapat diakomodasi dengan pembuatan jadwal dan tahap *combination* saat siswa membentuk *affinity diagram*. Tahapan sintaks desain pembelajaran proyek kolaborasi dengan model SECI memberikan solusi dalam penyelesaian

proyek kolaborasi. Di akhir pembelajaran, siswa dapat merefleksikan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain menunjukkan proses internalisasi pengetahuan, siswa juga antusias dalam berkolaborasi dengan teman sekelas yang berarti pengorganisasian kelompok dapat berjalan dengan lancar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih secara khusus diberikan kepada Beasiswa Pendidikan Indonesia (BPI), Lembaga Pengelolaan Dana Pendidikan (LPDP), dan Pusat Layanan Pendidikan (Puslapdik) yang memberikan dukungan terhadap studi dan penelitian penulis.

DAFTAR RUJUKAN

- Al Rasyid, M., & Khoirunnisa, F. (2021). The Effect Of Project-Based Learning On Collaboration Skills Of High School Students. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(1), 113–119.
- Anshari, M., & Hamdan, M. (2022). Understanding knowledge management and upskilling in Fourth Industrial Revolution: transformational shift and SECI model. *Vine Journal of Information and Knowledge Managemen Systems*, 373–393. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-09-2021-0203>
- Anwar, A., Amir, Z., & Sari, I. K. (2020). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Sekolah Dasar Negeri 167 Pekanbaru. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 4(1), 127–142. <https://doi.org/10.32934/jmie.v4i1.175>
- Astuti, R. I. P., Toenlio, A. J. E., & Husna, A. (2018). Persepsi Mahasiswa Teknologi Pendidikan Angkatan 2016 Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Fotografi. *Jurnal Kajian Teknologi ...*, 1(1). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/3385>
- Baser, D., Ozden, M. Y., & Karaarslan, H. (2017). Collaborative project-based learning: An integrative science and technological education project. *Research in Science & ...* <https://doi.org/10.1080/02635143.2016.1274723>
- Belwal, R., Belwal, S., Sufian, A. B., & Badi, A. Al. (2020). Project-based learning (PBL): outcomes of students' engagement in an external consultancy project in Oman. *Education+ Training*. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2020-0006>
- Chan, I., Lau, Y., Sze, W., Lee, W., & Business, D. (2020). Adoption of Knowledge Creation Model in Team-based Project to Support Student Engagement. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 14(11), 1–15.
- Chatti, M. A., Klamma, R., Jarke, M., & Naeve, A. (2007). The Web 2.0 Driven SECI Model Based Learning Process. *Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2007)*, 5(Icalt), 5–7.
- Chen, H., & Yang, J. (2021). Application of IT-Integrated Project-Based Learning in the Teaching Reform of Undergraduate Education. ... *Journal of Emerging Technologies in Learning ...* <https://www.learntechlib.org/p/220080/>
- Chootongchai, S., & Songkram, N. (2018). Design and Development of SECI and Moodle Online Learning Systems to Enhance Thinking and Innovation Skills for Higher Education Learners. *International Journal of Engineering and Technology*, 13(3), 154–172. <https://doi.org/https://doi.org/10.3991/ijet.v13i03.7991>
- Cintang, N., Setyowati, D. L., & ... (2018). The Obstacles and Strategy of Project Based Learning Implementation in Elementary School. ... *and Learning ...* <https://pdfs.semanticscholar.org/a35d/00e956443841022bc3f36f1fe4ba09eabe1b.pdf>
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The Systematic Design of Instruction*. Vital Source (for Pearson) VST E+p. <https://books.google.co.id/books?id=XIjNjgEACAAJ>
- Emami, C., Najafipour, M., & Dehghan, S. (2013). The effect of the using the brainstorming

- method on the academic achievement of students in grade five in Tehran elementary schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 230–233. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.045>
- Farnese, M. L., Barbieri, B., Chirumbolo, A., & Patriotta, G. (2019). Managing Knowledge in Organizations : A Nonaka ' s SECI Model Operationalization. *Frontiers in Psychology*, 10(December), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02730>
- Gagne, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *Principles of Instructional Design* (4th Editio). Harcourt Brace College Publishers.
- Hemilia, F., Wedi, A., & Praherdiono, H. (2022). *Pengembangan Modul Digital Menggunakan Pendekatan Collaborative Learning pada Mata Kuliah Pengembangan Bahan Belajar*. 5(3), 223–231. <https://doi.org/10.17977/um038v5i32022p223>
- Herschel, R. T., Nemati, H., & Steiger, D. (2001). Tacit to explicit knowledge conversion : knowledge exchange protocols. *Journal of Knowledge ...*, 5(1), 107–116.
- Hislop, D., Bosua, R., & Helms, R. (2009). *Knowledge Management in Organizations: A Critical Introduction*. Oxford University Press.
- Kristiani, D., Ilmu, F., & Universitas, K. (2018). *JITU : Journal Informatic Technology And Communication JITU : Journal Informatic Technology And Communication*. 2(2), 22–27.
- Kusumastuti, D., Pramuditya, R., Kurniawati, A., & Teguh, M. (2020). E-learning Content Design using ADDIE and SECI : Case of Shelving Activity in E-learning Content Design using ADDIE and SECI : Case of Shelving Activity in Research Organization. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 10(July). <https://doi.org/10.18517/ijaseit.10.3.10841>
- Kuswandi, D., Surahman, E., Thariq, Z. Z. A., & ... (2018). K-Means clustering of student perceptions on project-based learning model application. ... *on Education and* <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8693932/>
- Liikamaa, K., & Aramo-immonen, H. (2017). CUMULATION OF COLLECTIVE TACIT KNOWLEDGE IN HIGHER EDUCATION. *International Conference on Education and New Learning Technologies, July*, 3298–3303. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.1705>
- Marza, A., Adnan, F., Fitria, Y., & Montesori, M. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kerjasama Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*. <http://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/27>
- Meita, L., Furi, I., Handayani, S., & Maharani, S. (2018). Eksperimen model pembelajaran project based learning dan project based learning terintegrasi stem untuk meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1>
- Nafi'a, M. Z. I., Kuswandi, D., & Wedi, A. (2023). Pengembangan Desain Pembelajaran Multiliterasi Berbasis Tringo pada Pembelajaran Menulis Teks Eksposisi Siswa SMA. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(4), 349–358. <https://doi.org/10.17977/um038v5i42022p349>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-creating Company:How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Nurchahyo, R., & Sensuse, D. I. (2019). Knowledge management system dengan seci model sebagai media knowledge sharing pada proses pengembangan perangkat lunak. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 5(2), 63–76.
- Pribadi, B. A. (2016). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Kencana. https://books.google.co.id/books?id=m%5C_pDDwAAQBAJ

- Rahmat, K., Pernanda, S., Hasanah, M., Muzaki, A., Nurmalasari, E., Rusdi, L., Islam, U., Sunan, N., Dasar, S., Terpadu, I., Hati, B., Utara, P., Padang, U. N., Mada, U. G., Yogyakarta, U. N., Tinggi, S., & Tarbiyah, I. (2021). Model pembelajaran discovery learning guna membentuk sikap peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar : sebuah kerangka konseptual. *Adiwidya Jurnal Pendidikan Dasar*, 6, 109–117.
- Robertson, B., Eng, B., Eng, P., Daniel, B., & Ph, D. (2008). A Software-Based Lessons Learned Management System : Enhancing Knowledge Management in Organizations Department of Industrial Engineering. *Proceedings of the 2008 Industrial Engineering Research Conference*, 2008.
- Sanzogni, L., Guzman, G., & Busch, P. (2017). Artificial intelligence and knowledge management: questioning the tacit dimension. *Prometheus*, 9028(September), 1–20. <https://doi.org/10.1080/08109028.2017.1364547>
- Setyosari, P. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Tee, M. Y., & Lee, S. S. (2011). From socialisation to internalisation : Cultivating technological pedagogical content knowledge through problem-based learning Cultivating TPACK through problem solving approaches. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(1), 89–104.
- Usmeldi, U. (2018). The effect of project-based learning and creativity on the students' competence at vocational high schools. *Proceeding of The 5th UPI International Conference* <https://www.atlantis-press.com/article/55913890.pdf>
- Wiek, A., Xiong, A., Brundiers, K., & ... (2014). Integrating problem-and project-based learning into sustainability programs: A case study on the School of Sustainability at Arizona State University. *International Journal of* <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2013-0013>
- Xie, Y., Ke, F., & Sharma, P. (2008). The effect of peer feedback for blogging on college students' reflective learning processes. *Internet and Higher Education*, 11, 18–25. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.11.001>