

Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Aplikasi Edmodo terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI

The Effect of Project Based Learning Model (PjBL) Assisted by Edmodo Application on Students' Creative Thinking Ability in Geography Class XI Subjects

Erwinda Ika*, Alfyananda Kurnia Putra, Nailul Insani

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: erwindaika4@gmail.com

Paper received: 30-04-2024; revised: 22-05-2024; accepted: 22-06-2024

Abstrak

Riset bertujuan untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran project based learning berbantuan aplikasi Edmodo terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI. Eksperimen tidak murni digunakan dalam riset ini, dengan subjek siswa kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 3 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data berupa tes tulis pretest dan post sebanyak sepuluh butir soal. Uji mann whitney dipilih untuk teknik analisis data. Hasil uji mann whitney menunjukkan angka signifikansi $0.009 < 0.05$, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan aplikasi Edmodo terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa mata pelajaran geografi kelas XI.

Kata kunci: pembelajaran berbasis proyek, Edmodo, berpikir kreatif

Abstract

The research aims to investigate the effect of the project based learning model with the aid of the Edmodo application on students' creative thinking skills in geography class XI. Improper experiments were used in this research, with the subjects of class XI IPS 1 as the experimental class and XI IPS 3 as the control class. The data collection technique was in the form of pretest and post written tests with ten questions. The Mann Whitney test was chosen for the data analysis technique. The results of the Mann Whitney test show a significance number of $0.009 < 0.05$, meaning that there is an influence of the PjBL learning model assisted by the Edmodo application on the creative thinking ability of students in geography class XI.

Keywords: project based learning, Edmodo, creative thinking

1. Pendahuluan

Abad ke-21 merupakan masa dimana pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, semakin banyak peran manusia yang digantikan oleh teknologi. Era abad ke-21 adalah era tanpa batas, globalisasi, dan perkembangan teknologi sangat cepat (Hartini, 2017). Hal ini berimplikasi pada pendidikan, pendidikan di semua jenjang dituntut untuk menciptakan lulusan yang adaptif, sehingga mampu menghadapi berbagai tuntutan di zaman kompleks ini. Siswa dituntut bukan hanya menguasai materi pembelajaran, melainkan juga menguasai kemampuan lainnya untuk memecahkan permasalahan sehari-hari. "Kemampuan yang penting untuk dimiliki generasi pada abad ke-21, yaitu kreatif dan inovatif (I Wayan Redhana, 2019)." Kemampuan yang harus dikuasai diantaranya adalah kemampuan berpikir kreatif (Esa Wahyu

Hidayat, 2019). Kemampuan yang memadai merupakan modal utama yang harus dimiliki untuk bersaing secara global (Hidayat, 2019). Penguasaan kemampuan ini dapat dilatih melalui pendidikan formal maupun non formal.

Kemampuan yang harus dimiliki seorang anak di zaman modern ini adalah kemampuan berpikir kreatif (Tendrita et al., 2016). “Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan dalam memecahkan masalah dengan berbagai alternatif, inovatif, efisien (Yuyun & Dudu, 2019).” Pada pendidikan formal, guru berperan penting untuk membentuk kreativitas dan inovasi siswa. Akan tetapi faktanya di lapangan, sebanyak 130 guru sekolah dasar di Sidoarjo tidak dapat mengarahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan ini, sehingga belum mampu melatih siswa untuk melatih kemampuan berpikir kreatifnya (Yuyun & Dudu, 2019). Survei evaluasi sistem pendidikan di dunia yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018, menempatkan Indonesia di peringkat 72 dari 77 negara, artinya diperlukan evaluasi terhadap sistem Pendidikan di Indonesia (Lestari & Annizar, 2020). Soal-soal yang diberikan PISA merupakan Higher Thinking Order Skills (HOTS), sehingga siswa harus berpikir kritis dan kreatif supaya dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut. Hal yang dapat diupayakan untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah melalui model, strategi, metode, dan media pembelajaran.

Satu dari sekian banyak model pembelajaran yang ada pada Kurikulum 2013, yaitu pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Model pembelajaran ini sangat kompleks, terdiri dari pemberian stimulus dan pertanyaan, menyusun rencana proyek dan penjadwalan, monitoring, penilaian, mempublikasikan produk, dan melakukan evaluasi. Kegiatan ini dapat memotivasi siswa dalam menyelesaikan tugas penting karena kegiatan menyelesaikan masalah dan membuat karya dapat mengubah cara belajar siswa dari pembelajaran satu arah menjadi pembelajaran kooperatif. Siswa akan memikirkan ide-ide untuk memecahkan masalah yang diberikan dan menuangkannya dalam sebuah karya. Hal ini serupa dengan pendapat Widana, Septiari dan et al., 2021, menurutnya model PjBL efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Focus pembelajaran berbasis proyek, yaitu kreativitas berpikir, interaksi antar siswa, dan pemecahan masalah (Trianto Ibnu, 2017). Hampir semua mata pelajaran dapat menggunakan model pembelajaran PjBL, termasuk mata pelajaran geografi.

“Model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran geografi dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (Kusadi et al., 2020)”, sehingga siswa dapat memahami kondisi lingkungan dan menemukan pemecahan permasalahannya. Dalam hal ini mata pelajaran geografi berperan penting dalam mempersiapkan siswa menghadapi masalah sehari-hari di lingkungan sekitarnya. Akan tetapi, banyak yang beranggapan pembelajaran geografi di sekolah dianggap tidak menarik dan cenderung membosankan. Beberapa faktor yang menjadikan geografi sebagai ilmu yang kurang menarik diantaranya, yaitu pembelajaran geografi dianggap sebagai mata pelajaran hafalan, kurang menjelaskan fenomena yang terjadi saat ini, dan dalam berlangsungnya pembelajaran guru kurang memberikan contoh yang faktual (Nyoman Sri Artini, 2019). Pemberian contoh fenomena alam yang faktual dan terkini akan membuat siswa tertarik dan menumbuhkan rasa ingin tahu akan fenomena tersebut.

Model pembelajaran proyek memiliki keunggulan dan kesukaran. Kesukaran model pembelajaran ini adalah waktu yang diperlukan dalam pelaksanaannya cukup lama bila diban-

dingkan dengan model pembelajaran lainnya. Langkah-langkah implementasi memiliki tahapan yang cukup panjang, dimulai dari perencanaan pengerjaan proyek, membuat jadwal kegiatan, hingga evaluasi pengalaman belajar siswa (Trianto Ibnu, 2017). Selain itu, Covid-19 yang telah ada sejak akhir tahun 2019 hingga tahun 2021 telah mengubah sistem pembelajaran di seluruh jenjang pendidikan (Apriadi et al., 2021). Sejak pandemi Covid-19, pemerintah menghimbau untuk tidak melakukan pembelajaran tatap muka di sekolah, sehingga kegiatan belajar mengajar yang semula dilaksanakan secara konvensional, saat ini dilaksanakan secara daring (Sadikin, 2020). Keterbatasan waktu, sarana, dan prasarana yang dialami siswa saat pembelajaran daring harus segera ditemukan solusinya (Jumani, 2021). Oleh sebab itu dalam mensiasati kekurangan ini, guru dapat memanfaatkan media pembelajaran e-learning, seperti aplikasi Edmodo.

Edmodo merupakan aplikasi e-learning yang memungkinkan siswa, guru, dan wali murid untuk berkomunikasi secara daring. dibandingkan dengan aplikasi pembelajaran daring lainnya, Edmodo memiliki berbagai keunggulan dalam menunjang implementasi model pembelajaran berbasis proyek. Siswa dapat membuat grup kecil atau kelompok belajar melalui fitur small group. Fitur ini memudahkan siswa dalam berdiskusi, mengumpulkan tugas, berkonsultasi, dan memudahkan guru memantau perkembangan proyek yang dilaksanakan. Fitur unggulan lainnya yaitu polling (mengetahui respon atau tanggapan siswa terkait pembelajaran), library (menyimpan materi baik secara individu maupun kelompok), award badges (fitur untuk memberi penghargaan baik individu ataupun kelompok), video conference, dan lain sebagainya. Aplikasi ini memudahkan guru untuk memberikan tugas, materi, bahan untuk didiskusikan, keaktifan siswa, dan penilaian, serta dapat memantau perkembangan proyek siswa secara daring (Johan Wicaksana et al., 2021). "Penggunaan aplikasi Edmodo dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar (Balasubramanian et al., 2014)." Menurut riset yang dilakukan oleh Bettri Yustianingrum (2018) menunjukkan bahwa adanya peningkatan minat belajar sebesar 76% siswa yang penggunaan aplikasi Edmodo. Penggunaan aplikasi Edmodo diharapkan dengan penggunaan aplikasi Edmodo, dapat membantu kegiatan belajar mengajar siswa saat dilaksanakannya model pembelajaran PjBL di era pandemi Covid-19.

2. Metode

Riset ini mengaplikasikan rancangan eksperimen tidak murni atau quasi experiment yang merupakan riset eksperimen tidak murni karena peneliti tidak bisa mengontrol secara penuh terhadap subjek risetnya. Riset ini melibatkan dua variabel, yakni variabel bebas (model pembelajaran project based learning) dan variabel terikat (kemampuan berpikir kreatif). Desain eksperimen-kuasi yang digunakan pada riset ini adalah desain nonequivalent group pretest-posttest. Pada desain eksperimen ini terdapat dua kelas yang terlibat, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen pada pembelajaran geografi diterapkan model pembelajaran PjBL berbantuan aplikasi Edmodo dan kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional dengan media aplikasi WhatsApp dan Google Classroom.

2.1. Lokasi dan Subjek Riset

Riset bertempat di SMA Negeri 1 Lawang, Kabupaten Malang. Subjek riset ini, yaitu siswa XI IPS 1 selaku kelas eksperimen dan XI IPS 3 selaku kelas kontrol. Pemilihan kelas untuk riset ditentukan melalui undian menggunakan koin. Kedua kelas tersebut dipilih dengan pertimbangan jumlah siswa di kedua kelas tersebut sama, rata-rata nilai ujian yang hampir serupa, dan diajar oleh guru geografi yang sama.

2.2. Instrumen Riset

Soal esai berjumlah 10 butir dipilih sebagai instrumen riset yang mencakup indikator-indikator pada kemampuan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Harisuddin (2019). Indikator tersebut berupa keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir orisinal, dan keterampilan berpikir elaborasi (Lislina, 2016). Soal yang diujikan untuk mengukur kemampuan siswa penting untuk diujicobakan ke kelompok kecil terlebih dahulu supaya dapat mengetahui valid tidaknya suatu soal dan konsistensi (reliabilitas) soal bila digunakan ke kelompok lain. Uji instrumen riset dilakukan melalui dua tahapan, yaitu perhitungan validitas dan reliabilitas.

(1) Validitas

Uji validitas menggunakan program SPSS 25 for windows. Korelasi item soal dengan skor total item soal dilakukan untuk menghitung validitas. Koefisien korelasi antara item dan skor total harus signifikan pada tingkat 5% dengan menggunakan analisis korelasi product moment correlation pearson. Butir soal dinyatakan valid, apabila r hitung $\geq r$ tabel.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Nomor Soal	Hasil	Keterangan
1a	0.427	Valid
1b	0.566	
1c	0.436	
2a	0.572	
2b	0.586	
2c	0.389	
3a	0.685	
3b	0.571	
4a	0.804	
4b	0.707	

Jumlah data yang digunakan untuk perhitungan validitas berjumlah 30 data, artinya rtabel pada perhitungan ini sebesar 0.367. Berdasarkan tabel perhitungan validitas di atas, diketahui nilai r hitung \geq rtabel. Artinya, 10 butir soal tersebut valid dan layak untuk instrumen riset.

(2) Reliabilitas

Instrumen riset yang baik adalah instrumen yang memiliki hasil yang konsisten, meskipun diujikan berulang kali. Reliabilitas merupakan ketetapan suatu tes yang memberikan hasil yang konsisten atau bila terdapat perubahan, perubahan tersebut tidak mencolok (Edy Purwanto, 2014). Uji cronbach alpha digunakan untuk menguji reliabilitas butir soal dan dianalisis menggunakan program SPSS for Windows 25. Instrumen dapat dikatakan reliabel apabila r hitung \geq rtabel.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Item
0.782	10

Hasil perhitungan cronbach's alpha pada tabel 3 sebesar 0.782 atau nilainya lebih besar dari rtabel (0.367), artinya instrumen riset yang diuji reliabel atau konsisten apabila diujikan berulang kali.

(3) Teknik Analisis Data

Hasil riset ini berupa nilai pre-test dan post-test dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tiap kelas beranggotakan 36 siswa dan total dari kedua kelas tersebut berjumlah 72 siswa. Tiga tahapan analisis data pada riset ini, yaitu pengolahan data (N-Gain) untuk melihat kenaikan hasil pre-test dan post-test, uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan homogenitas, serta uji hipotesis.

(4) Pengolahan Data

Pengolahan data pada riset ini berfungsi untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa, caranya dengan memanfaatkan metode statistik inferensial yang diolah menggunakan program SPSS for Windows 25. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif diukur menggunakan rumus gain yang dinormalisasikan (N-Gain).

(5) Uji Prasyarat

Uji prasyarat terbagi menjadi uji normalitas dan uji homogenitas. Shapiro Wilk (taraf signifikan 5%) digunakan untuk menguji normalitas data karena data yang digunakan tergolong data kecil. Bila nilai probabilitas $> 0,05$, artinya data tersebut berdistribusi normal. Pada uji homogenitas, peneliti menggunakan uji Levene's test for equalitical of variance (taraf signifikan 5%). Bila nilai probabilitas $< 0,05$, data tersebut dinyatakan homogen.

(6) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS for Windows 25. Uji-t (parametrik) sampel berpasangan dan uji mann whitney (non parametrik) digunakan untuk melihat perbandingan rata-rata antara dua variabel untuk grup sampel tunggal (nilai selisih antara dua variabel). Kriteria pengambilan keputusan hipotesis riset eksperimen menggunakan uji-t sampel berpasangan dan uji mann whitney. Hipotesis dirumuskan bila H_0 ditolak, H_1 diterima bila nilai sig. $< 0,05$, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbantuan aplikasi Edmodo terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI dan begitu pula sebaliknya.

3. Hasil dan Pembahasan

Riset dilaksanakan selama enam pertemuan dari tanggal 19 Februari hingga 15 Maret 2022. Riset terbagi menjadi tiga tahap, diantaranya yaitu tahap pemberian soal pre-test, implementasi PjBL, serta pemberian soal post-test. Adanya pandemi covid-19 menyebabkan pembelajaran dilaksanakan secara online dan offline (blended learning). Setiap pertemuan berlangsung selama dua jam pembelajaran, dimana satu jam pembelajarannya berlangsung selama 25 menit. Kedua kelas yang terpilih mendapat perlakuan berbeda dalam metode pembelajaran yang digunakan di kelas. Selanjutnya, soal pre-test dan post-test diaplikasikan untuk mengukur kemampuan awal berpikir kreatif subjek pada riset ini.

Tabel 3. Analisis deskriptif kelas eksperimen dan kontrol

Kelas		Jumlah Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Eksperimen	Pre-test	36	44	83	61.25
	Post-Test	36	57	94	76.53
Kontrol	Pre-test	36	40	85	62
	Post-test	36	54	96	70.58

Tabel 4. Uji Normalitas Shapiro Wilk

Kelas		Sig	Keterangan
Eksperimen	Pre-test	0.209	Normal
	Post-Test	0.715	Normal
Kontrol	Pre-test	0.409	Normal
	Post-test	0.048	Tidak Normal

Uji Shapiro-Wilk (taraf signifikan 5%) pada riset ini dipilih untuk menguji normalitas data karena data yang digunakan tergolong kecil, yaitu kurang dari 50 data. Data terdistribusi normal bila nilai probabilitas >0,05. Pada Tabel 6, diketahui nilai sig pre-test dan post-test kelas eksperimen, serta nilai sig pre-test kelas kontrol memiliki probabilitas >0,05, artinya data berdistribusi normal. Diketahui pula pada post-test tidak berdistribusi normal karena nilai sig. 0.048.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas <i>Levene</i>		
Nilai	Sig.	Keterangan
	0.757	Homogen

Uji Levene (taraf signifikan 5%) dipilih untuk menguji homogenitas data, uji homogenitas dilakukan dengan bantuan SPSS 25 for windows. Data bersifat homogen apabila probabilitasnya <0,05. Pada Tabel 5, diketahui nilai sig 0.757 atau lebih besar dari 0.05. Artinya, data yang diuji pada riset ini bersifat homogen. Selanjutnya dilakukan uji N-Gain score dan nilai persentase N-Gain tersebut digunakan untuk melakukan uji hipotesis. Uji Mann Whitney digunakan untuk menguji hipotesis karena terdapat data yang tidak berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Mann Whitney

Nilai Mean N-Gain	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	42.92	30.08
Mann Whitney (Asymp. Sig. 2-tailed)	0.009	

Tabel 7. Kategori Tafsiran N-Gain (Sumber: Hake, R. R, 1999)

Persentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Berdasarkan Tabel 6, diketahui nilai mean kelas eksperimen yakni 42.92 atau masuk kategori kurang efektif dan nilai mean untuk kelas kontrol sebesar 30.08 atau masuk kategori tidak efektif. Artinya, model pembelajaran PjBL berbantuan aplikasi Edmodo kurang efektif untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, tetapi pengaplikasian model pembelajaran ini memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Pada uji Mann Whitney, diperoleh hasil 0.009 < 0.05 (nilai signifikan), maka H₀ ditolak yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran project based learning berbantuan aplikasi Edmodo terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI.

Model pembelajaran PjBL pada kelas eksperimen memiliki dampak positif terhadap kenaikan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dikarenakan sintaks model pembelajaran PjBL dapat menstimulus siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya.

Keterkaitan model pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditelaah melalui tahapan pelaksanaan model pembelajaran PjBL dengan indikator kemampuan berpikir kreatif. Kegiatan PjBL memiliki beberapa tahapan, diantaranya yaitu menentukan permasalahan yang akan dibahas, menyusun rencana penyelesaian proyek, membuat jadwal kegiatan, melaksanakan proyek, mempublikasikan proyek, dan evaluasi kegiatan (Astina, 2017; Febriyanti et al., 2020; Sulaiman, 2021).

Tahap pembelajaran PjBL dimulai dengan pemberian stimulus kepada siswa kelas eksperimen berupa modul ajar kebudayaan sebagai identitas bangsa dan gambar jembatan akar di Sumatera Barat (contoh determinisme). Sebelumnya siswa telah diberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk pembelajaran berbasis proyek pembuatan poster dengan tema budaya Indonesia yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan. Selanjutnya, dalam satu kelas berjumlah 36 siswa dibagi menjadi sembilan kelompok secara acak, masing-masing kelompok beranggotakan empat siswa. Setiap kelompok memilih satu dari tujuh pembagian wilayah kebudayaan di Indonesia secara historis (Sumatera, Jawa dan Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua), serta menentukan budaya atau tradisi khas wilayah tersebut yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan.

Budaya atau tradisi yang dipilih siswa untuk dijadikan tema poster, diantaranya yaitu tradisi bebersih sungai (Jawa Tengah), tradisi lilifuk (NTT), mantari bondar (Sumatera Utara), tradisi sasi (Papua), nyepi (Bali), pancagoya (Maluku), rasulan (Yogyakarta), ngaruat bumi (Jawa Barat), dan seserahan hutan (Kalimantan Selatan). Siswa mengumpulkan informasi mengenai tradisi atau budaya yang mereka ambil, informasi tersebut meliputi deskripsi singkat mengenai budaya yang dipilih, keterkaitan budaya tersebut dengan pelestarian lingkungan, pengaruh keadaan geografis terhadap keberadaan budaya tersebut, dan bagaimana cara masyarakat melestarikannya. Kegiatan yang dilakukan oleh siswa ini berkaitan dengan indikator berpikir kreatif, yakni berpikir lancar dan berpikir luwes. Kegiatan mengumpulkan informasi, memecahkan masalah, dan menemukan solusi melatih siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, sehingga kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan (Ade Sintia Wulandari, I Nyoman Suardana, 2019).

Tahap kedua, yaitu menyusun rencana dan jadwal kegiatan proyek. Siswa kelas eksperimen mengisi tabel rencana kegiatan pembuatan poster yang telah disediakan pada LKPD di Edmodo. Siswa membuat jadwal pelaksanaan proyek untuk empat pertemuan (dua minggu), dimulai dari menemukan satu kebudayaan yang diambil hingga poster siap untuk dipublikasikan. Kegiatan lainnya berupa pembagian tugas anggota kelompok. Setiap kelompok terdiri dari ketua kelompok, desainer poster, dan membuat konten materi. Kegiatan menentukan jadwal kegiatan dan pembagian tugas anggota kelompok ini berkaitan dengan indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu berpikir rinci. Kemampuan seseorang dalam manajemen waktu dengan kemampuan berpikir kreatif saling berhubungan. Riset yang dilakukan oleh Zampetakis et al. (2010), mengatakan bahwa manajemen waktu seseorang memiliki keterkaitan dengan kreativitas karena seseorang akan menyesuaikan tindakan dengan apa yang dibayangkan di masa depan, perencanaan jangka pendek maupun jangka panjang berimplikasi dengan kreativitas seseorang. Adanya jadwal kegiatan menjadikan siswa memiliki bayangan apa yang akan dilakukan selanjutnya dalam proses pembelajaran PjBL, sehingga membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Tahap ketiga, yaitu pelaksanaan proyek. Tahap ini siswa mengerjakan proyek sesuai dengan rancangan dan jadwal yang telah dibuat sebelumnya. Guru memantau perkembangan proyek siswa melalui Google Meet yang dilaksanakan di pertemuan kedua hingga keempat. Melalui pembelajaran sinkron, setiap kelompok melaporkan perkembangan pembuatan proyek. Siswa berdiskusi mengenai materi untuk poster, desain poster yang akan dibuat, dan berkonsultasi pada guru mengenai kendala yang mereka hadapi. Proses pembuatan poster dan laporan akhir dilakukan pada tahap ini. Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran berlangsung, siswa membuat poster menggunakan aplikasi Canva dan Corel Draw. Setiap kelompok memiliki ide yang bervariasi dalam mendesain karyanya, komposisi warna, penempatan tulisan dan gambar, kejelasan materi, dan kesesuaian tema menjadi aspek yang dinilai pada tahap ini. Kegiatan berkaitan dengan aspek berpikir lancar dan originality karena siswa dilatih untuk menemukan suatu budaya dari salah satu provinsi di Indonesia, mengumpulkan materi yang sesuai, merancang poster hingga selesai, serta membuat laporan akhir. Komposisi warna, tulisan, dan gambar yang dibuat oleh siswa dalam bentuk poster atau infografis dapat merangsang indra dan mengelola informasi lebih baik, yang dapat menyebabkan penyimpanan memori jangka panjang, serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Mohammad et al., 2021).

Tahap selanjutnya, yaitu publikasi dan evaluasi. Poster yang sudah jadi dan telah mendapat masukan dari guru, dipublikasikan di depan kelas, maupun diunggah di akun Instagram kelas XI IPS 1 (@xosone.smanela). Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan poster yang dibuat dan membagikan pengalaman mereka dalam menyelesaikan proyek, sedangkan kelompok lain memberi masukan dan saran mengenai poster yang dipresentasikan. Semua masukan dan saran dari kelompok lain dicatat untuk menjadi pertimbangan dalam memperbaiki poster supaya menjadi lebih rinci dan detail. Kegiatan ini melatih siswa untuk mengevaluasi dan mengkolaborasi hasil kerja mereka. Setiap kelompok menimbang apakah masukan dari audiens dapat diterima untuk memperbaiki poster supaya lebih detail dan rinci. Putra et al. (2016) berpendapat bahwa apabila aspek kemampuan berpikir kreatif diberi bobot nilai, maka aspek elaborasi menempati posisi paling tinggi karena pada aspek ini siswa mencoba mengembangkan gagasan dan berusaha menambah atau memperinci lebih detail dalam rangka untuk menjadi lebih menarik dari sebelumnya. Sehingga, siswa pada kelas eksperimen (XI IPS 1) memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol (XI IPS 3).

Riset terdahulu yang serupa mendukung hasil dari riset ini, seperti riset yang dilakukan oleh Kumalasari (2019), riset tersebut menemukan model pembelajaran PjBL mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif. Riset lainnya juga dilakukan oleh Janah (2018) dan Maharani (2017), dengan temuan bahwa implementasi model pembelajaran PjBL dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Perbedaan riset ini dengan riset lainnya yang serupa, yaitu pada media pembelajaran yang digunakan dan belum ditemukan riset serupa yang memadukan model pembelajaran PjBL dengan bantuan aplikasi Edmodo. Selain itu dari segi materi yang digunakan, belum ditemukan pada riset lainnya yang menggunakan materi keragaman budaya sebagai identitas bangsa. Subjek dan kondisi lingkungan belajar saat pandemi COVID-19 juga membedakan riset ini dengan riset lainnya. Diharapkan riset ini dapat menjadi referensi atau pembanding untuk riset dengan model atau materi yang sama.

4. Simpulan

Hasil riset dan analisis data, dapat ditarik benang merah bahwa implementasi model pembelajaran PjBL berbantuan aplikasi Edmodo berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif

peserta didik di materi keragaman budaya sebagai identitas bangsa, akan tetapi model ini kurang efektif bila diaplikasikan untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol. Hal ini karena siswa pada kelas eksperimen telah melewati langkah-langkah pembelajaran model PjBL, dimana kegiatan tersebut menunjang siswa dalam mencapai indikator berpikir kreatif.

Daftar Rujukan

- Ade Sintia Wulandari, I Nyoman Suardana, N. L. P. L. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 2(April), 14. <https://www.iranesrd.com>.
- Al-Tabany, Trianto I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Apriadi, M. A., Elindra, R., & Harahap, M. S. (2021). Matematis Siswa Sebelum Dan Sesudah Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal MathEdu*, 4(1), 133–144. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v3i2.14130>.
- Balasubramanian, K., Jaykumar, V., & Fukey, L. N. (2014). A Study on "Student Preference towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 144, 416–422. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311>.
- Edmodo. (2020). *Edmodo: Distance Learning Toolkit*. Retrieved from <https://www.go.edmodo.com>.
- Erisandi, D. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Geografi. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Febriyanti, A. F., Susanta, A. S., & MuktaDir, A. M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Muatan Pelajaran IPA Peserta Didik Kelas V SD Negeri. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(2), 176–183. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v3i2.14130>.
- Harisuddin, M. I. (2019). *Secuil Esensi Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar Siswa*. Bandung: Panca Terra Firma.
- Hartini, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a), 6–16.
- Haryanti, Y. D., & Saputra, D. S. (2019). Instrumen Penilaian Berpikir Kreatif pada Abad 21. Retrieved from <https://jurnal.unma.ac.id>.
- Herdiawan, H., Langitasari, I., & Solfarina, S. (2019). Penerapan PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Koloid. *Edu Chemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v4i1.4867>.
- Hidayat, E. W. (2019). Kajian Mata Pelajaran Geografi Sebagai Bekal Siswa Untuk Menghadapi Tuntutan Pembelajaran Abad 21 Di SMA Surabaya. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 1–8.
- Im, H., Hokanson, B., & Johnson, K. K. P. (2015). Teaching Creative Thinking Skills: A Longitudinal Study. *Clothing and Textiles Research Journal*, 33(2), 129–142. <https://doi.org/10.1177/0887302X15569010>.
- Jamaludin, D. N. (2013). Pengaruh Project Based Learning terhadap Berpikir Kreatif dan Sikap Ilmiah pada Materi Tumbuhan Biji. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Janah, A. N. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa ditinjau dari Aspek Motivasi pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X IIS MA Bilingual Batu. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: FIS UM.
- Johan Wicaksana, E., Atmaja, P., & Ayu Muthia, G. (2021). E-Learning Edmodo Dengan Model Pbl Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2012), 45–51.
- Jumani. (2021). Meningkatkan Kreativitas dan Inisiatif Guru Melalui Model Pembelajaran Daring dalam Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(3), 416–429. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i3.116>.
- Kusadi, N. M. R., Sriartha, I. P., & Kertih, I. W. (2020). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Sosial dan Berpikir Kreatif. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(1), 18–27.

- Lestari, A. C., & Annizar, A. M. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.2063>.
- Lisliana, A., Hartoyo, A., & Bistari. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Segitiga di SMP. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id>.
- Maharani, D. V. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X IIS SMA Negeri 2 Batu. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: FIS UM.
- Mohammad, O., Aldalalah, A., & Arabia, S. (2021). The Effectiveness of Infographic via Interactive Smart Board on enhancing Creative Thinking : A Cognitive Load Perspective. *International Journal of Instruction*, 14(1), 345–364.
- Muliastawan, I. K., & Suharsono, N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Memperbaiki Sistem Transmisi di SMK. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(11), 1–13. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_tp/article/view/1090.
- Muqodas, I. (2015). Mengembangkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Kecil*, 9(2), 25–33. <https://doi.org/10.17509/md.v9i2.3250>.
- Murniarti, E. (2017). Penerapan Metode Project Based Learning. *Journal of Education*, 3(2), 369–380.
- Nyoman Sri Artini, I. B. M. A. (2019). Studi Tentang Komponen Pembelajaran Geografi. *Pendidikan Geografi Un-ciksha*, 7(1), 35–43.
- Purwaningsih, W. I., & Supriyono, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 6(2), 157–167. <https://doi.org/10.37729/jpse.v6i2.6803>.
- Purwanto, E. (2014). *Evaluasi Proses dan Hasil dalam Pembelajaran: Aplikasi dalam Bidang Studi Geografi*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Kemampuan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id>.
- Rindi Novitri Antika, S. N. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning pada Mata Kuliah Seminar terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3, 72–79.
- Sari, H. P., & Pernamasari, D. M. (2021). SKB 4 Menteri, Juli 2021 Dilakukan Pembelajaran Tatap Muka secara Terbatas. Retrieved from <https://kompas.com>.
- Shandy, B. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI IPS di SMAN 6 Kediri. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: FIS UM.
- Sulaiman. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Projek Based Learning DI SMA Negeri 1 Binjai. *Journal Mathematics Education Sigma*, 2(1), 13–18.
- Tendrita, M., Mahanal, S., & Zubaidah, S. (2016). Pemberdayaan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Model Remap Think Pair Share. *Proceeding Biology Education Conference (ISSN: 2528-5742)*, 13(1), 285–291.
- Tinenti, Y. R. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Penerapannya dalam Proses Pembelajaran di Kelas*. Sleman: Deepublish.
- Ulum, M. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning pada Mata Pelajaran Geografi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI SMA Nasional Malang. Skripsi. Universitas Negeri Malang.
- Widana, I. W., & Septiari, K. L. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM. *Jurnal Elemen*, 7(1), 209–220. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.3031>.
- Yustianingrum, B. (2018). The Implementation of E-Learning Web-based Model Centric Course (Edmodo) toward The Mathematics' Interest and Learning Outcomes. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 25. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v9i1.2175>.
- Zampetakis, L. A., Bouranta, N., & Moustakis, V. S. (2010). On the relationship between individual creativity and time management. *Thinking Skills and Creativity*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.12.001>.