

Pengaruh model project based learning berbantuan story maps terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran Geografi siswa SMAN 7 Malang

Feny Panjerina, Fatiya Rosyida*, Rudi Hartono, Purwanto

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

*Penulis korespondensi, Surel: fatiya.rosyida.fis@um.ac.id

Paper received: 02-01-2023; revised: 10-01-2023; accepted: 30-01-2023

Abstract

The learning model that will be applied to students should be effective and interesting. One of the effective and interesting geography learning models is the project based learning model. The project based learning model is a learning model that makes products (projects) in a structured manner. This model can trigger students' curiosity to solve a problem at hand and can also develop students' creative thinking skills. This study aims to determine the effect of the project-based learning model assisted by story maps on the ability to think creatively in the geography subject of SMAN 7 Malang students. This research is a type of experimental quantitative research. Subjects in this study consisted of two classes, namely the experimental class and the control class XI IPS SMAN 7 Malang. The new thing in this research is the use of story map in this project based learning model, students can make maps in a simple and interesting way so as to improve students' creative thinking skills. The results of the t-test (independent sample t-test) show that the significance value is 0.000 less than 0.05, which means that there is a significant affect of story map-assisted project based learning models on the ability to think creatively in geography subjects. A project based learning model assisted by a story map is better than students who only use a project based learning model.

Keywords: project based learning model; story map; creative thinking skills

Abstrak

Model pembelajaran yang akan diterapkan kepada siswa sebaiknya efektif dan menarik. Salah satu model pembelajaran geografi yang efektif dan menarik ialah model *project based learning*. Model *project based learning* adalah model pembelajaran yang membuat produk (proyek) secara terstruktur. Model ini dapat memicu rasa ingin tahu siswa untuk memecahkan sebuah masalah yang dihadapi dan juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Tujuan riset ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* berbantuan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran geografi siswa SMAN 7 Malang. Riset ini merupakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen. Subjek pada riset ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol XI IPS SMAN 7 Malang. Hal baru pada riset ini yaitu penggunaan *story map* pada model *project based learning* ini siswa dapat membuat peta secara sederhana dan menarik sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil uji t (*independent sample t-test*) menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 kurang dari 0,05 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan model *project based learning* berbantuan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran geografi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dengan model *project based learning* berbantuan *story map* lebih baik daripada siswa yang hanya menggunakan model *project based learning*.

Kata kunci: model *project based learning*; *story map*; kemampuan berpikir kreatif

1. Pendahuluan

Pada saat ini sudah memasuki abad 21 yang memberikan pengaruh dan perubahan pada semua hal tanpa terkecuali pembelajaran di sekolah. Pembelajaran pada abad ini mulai menekankan empat keterampilan yaitu komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreatif dan

inovatif serta kemampuan menyelesaikan masalah (Komalasari, 2018). Kemampuan ini sangat berguna dimiliki oleh siswa pada saat pembelajaran, termasuk pembelajaran geografi. Pembelajaran geografi memiliki materi yang kompleks dengan permasalahan di dalamnya sehingga guru harus membuat pembelajaran geografi yang lebih efektif bagi siswa (Putra et al., 2021). Pembelajaran geografi yang efektif dapat dijangkau dengan menggunakan model pembelajaran yang selaras dengan kurikulum yang berlaku. Model *project based learning* ialah salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan kurikulum pembelajaran geografi saat ini.

Model *project based learning* adalah sebuah metode pengajaran yang sistematis di mana semua siswa mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman dunia nyata yang terstruktur dan proses pembuatan produk yang lengkap atau membuat *project* (Sutirman, 2013). Model ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu menumbuhkan semangat belajar siswa, meningkatkan kerja sama teman sebaya, meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, serta meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Selain itu juga, model ini dapat memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan memori dan pemahaman yang optimal yang dapat memicu rasa ingin tahu siswa untuk memecahkan sebuah masalah yang dihadapi. Model ini jika diterapkan dalam pembelajaran geografi akan sangat menarik ketika menggunakan media yang mendukung. Media yang dibutuhkan dalam pembelajaran saat ini harus mudah diakses siswa kapanpun dan dimanapun. Pembelajaran saat ini banyak sekali media digital yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja di smartphone atau laptop yang akan mempermudah siswa dalam belajar geografi. Salah satu media digital berbentuk web yaitu *story Map*.

Story map merupakan suatu peta cerita, yang menjelaskan tentang objek yang dikaji secara sederhana dan menarik. *Story map* adalah peta interaktif yang menceritakan kisah tentang dunia dalam kombinasi dengan teks dan konten lainnya (ESRI, 2012). Konsep penggabungan teks, gambar, video, peta dan informasi dalam *story map* memberikan pengenalan pemetaan melalui web pada siswa (Battersby & Remington, 2013). Media *Story map* ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu terdapat berbagai template dasar yang siap untuk dipakai dan dapat diunduh dengan mudah melalui web ArcGIS. Pengguna atau *user story maps* ini tidak membayar atau gratis hanya mendaftar akun saja untuk registrasi awal sebagai syarat penggunaan web ArcGIS ini. Selain itu, *story maps* ini memiliki tampilan widget yang dapat mendukung kemudahan pengguna dan melakukan publikasi sehingga informasi yang sudah dibuat dapat bermanfaat bagi publik.

Penggunaan *story map* sebagai media pembelajaran mampu membuat peserta didik menjadi aktif, kreatif, dan meningkatkan sikap positif pada saat proses pembelajaran (Marta & Osso, 2015). Dalam hal ini *story map* berfungsi sebagai media pembelajaran dan *project* yang akan diselesaikan oleh siswa. *Story map* dapat meningkatkan *geo-literacy* dan kemampuan berpikir kreatif yang diharapkan menjadi salah satu cara untuk memenuhi tuntutan penguasaan IPTEK pada abad 21 (Kerski, 2017). Kemampuan *geo literacy* dan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran geografi. Oleh karena itu, penggunaan media *story map* dan *project* siswa dalam pembelajaran geografi dapat membantu siswa untuk memahami kompetensi dasar yang memiliki materi kompleks. Salah satu kompetensi dasar yang memiliki materi kompleks yaitu kompetensi dasar 3.7.

Pada kompetensi dasar 3.7 ini siswa dapat menganalisis jenis bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal dan pemanfaatan teknologi. Selain itu juga pada KD 3.7 ini siswa dapat menganalisis penanggulangan berbagai jenis bencana. Dalam mempelajari kompetensi dasar ini siswa harus menganalisis secara mendalam karena bencana dapat terjadi kapan saja dengan posisi Indonesia sebagai daerah rawan bencana dan dapat menimbulkan berbagai dampak sehingga perlu adanya penanggulangan bencana. Salah satu upaya dalam penanggulangan bencana yaitu melalui mitigasi bencana dengan edukasi, kearifan lokal dan pemanfaatan teknologi. Edukasi mengenai mitigasi bencana pada siswa sangat penting karena untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana di sekitar. Hal ini secara terperinci menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif. Sedangkan masih banyak siswa yang belum aktif dalam pembelajaran dan hanya menyimak penjelasan guru. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kurang berkembang.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat berbagai cara dalam memecahkan suatu masalah, dan terlibat secara kreatif mampu menyenangkan orang-orang yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut (Munandar, 1999). Kegiatan pembelajaran yang memperhatikan kemampuan berpikir kreatif dapat menghasilkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun dalam bentuk karya nyata. Selain itu juga, kemampuan berpikir kreatif sangat penting pada pembelajaran geografi karena dengan berpikir kreatif siswa lebih peka terhadap fenomena yang terjadi disekitar. Hal tersebut dapat membuat siswa untuk memberikan ide atau solusi yang sesuai dan tepat dengan permasalahan yang terjadi. Kemampuan berpikir kreatif memiliki beberapa indikator yang membuatnya istimewa, sebagaimana dikemukakan oleh Nurlaela (2015), meliputi: (a) berpikir lancar (fluency), (b) berpikir luwes (flexibility), (c) berpikir orisinal (orisinalitas), (d) elaborasi pemikiran (elaboration).

Pentingnya penelitian ini karena tuntutan abad 21 untuk mempunyai kemampuan 4K yaitu komunikasi, kolaborasi, kemampuan berpikir kritis, kreatif dan inovatif serta kemampuan menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif pada siswa wajib digali dan ditingkatkan melalui pembelajaran geografi, sebab butuh kreativitas siswa untuk memecahkan sebuah permasalahan keruangan. Pembelajaran geografi yang memiliki materi cukup kompleks membuat guru harus memiliki strategi salah satunya dengan penerapan model dan media yang cukup efektif, salah satunya model *project based learning*. Model *project based learning* merupakan model yang memberikan pengalaman kontekstual sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran geografi juga perlu adanya media karena media memiliki peranan penting dalam penyampaian materi yang khususnya berorientasi pada ruang. Salah satu media yang cocok diterapkan dengan model *project based learning* adalah *story map*. Hal ini didasarkan pada keunggulan *story map* yang dapat menggabungkan gambar, video, teks, peta interaktif yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran geografi telah dilakukan oleh beberapa peneliti (Angga, 2017; Rachmalia, 2019; Anggun, 2019; Betty, 2020; Damaola, 2017). Hasil dari penelitian menunjukkan adanya pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan nilai signifikansi dari 0,000-0,05. Sedangkan penelitian sebelumnya mengenai *story map* (Shuhaida et al., 2019; Mukherjee, 2018; Mdeleleni et al., 2020) menunjukkan hasil bahwa *story maps*

pilihan yang tepat dalam membuat peta web dan peta cerita karena bisa memvisualisasikan dan menyediakan narasi yang dapat dihubungkan pada pengguna lebih mendalam daripada peta web. Berdasarkan pada penelitian terdahulu baik dari *story maps* maupun model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dapat menjadi rujukan dan pembeda pada penelitian ini. Perbedaan pada penelitian ini dengan sebelumnya yaitu lokasi penelitian, waktu penelitian, subjek penelitian dan penggunaan *story map* sebagai media pada pembelajaran geografi.

Adanya model *Project Based Learning*, siswa diharapkan mampu bekerja sama secara aktif dalam kelompok kecil, saling bertukar pendapat (diskusi), dan setiap anggota kelompok dapat mengemukakan pendapat sesuai dengan ide yang didapatkannya, sehingga kemampuan berpikir kreatifnya siswa semakin meningkat dengan berbantuan *story maps*. Model *Project Based Learning* ini juga diharapkan mampu memberikan pemahaman siswa mengenai materi secara konkret atau nyata dengan membuat dan menghasilkan suatu produk yang berbantuan media *story maps*. Berdasarkan uraian tersebut tujuan peneliti melakukan riset ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran geografi.

2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen (*quasi-experimental*). Desain pada penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group design*. Kelas eksperimen akan diberikan perlakuan menggunakan model *project based learning* dengan berbantuan media *story map* sedangkan kelas kontrol menggunakan model *project based learning*. Rancangan Penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	P1	X	P3
Kontrol	P2	-	P4

Sumber: Arifin (2014)

Keterangan:

P1 : Pretest pada kelas eksperimen

P2 : Pretest pada kelas kontrol

X : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan model PjBL berbantuan *story map*

P3 : Posttest kelas eksperimen

P4 : Posttest kelas kontrol

Pada penelitian ini dilaksanakan di SMAN 7 Kota Malang yang terdiri dari lima kelas XI IPS. Pemilihan kelas kontrol dan eksperimen berdasarkan nilai rata-rata ulangan harian siswa yang memiliki nilai setara. Pada semua kelas XI IPS SMAN 7 Malang yang memiliki nilai setara yaitu kelas XI IPS 1 dan XI IPS 5. Kedua kelas ini memenuhi kriteria sebagai kelas kontrol dan eksperimen. Cara yang digunakan untuk menentukan kelas kontrol dan eksperimen dengan teknik *random sampling* yaitu dengan undian. Pengundian ini dilakukan dengan cara menulis kedua kelas pada kertas kecil, setelah itu kertas tersebut digulung dan diundi. Kelas pertama yang muncul akan menjadi kelas eksperimen dan yang terakhir akan menjadi kelas kontrol. Dalam penelitian ini, kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol dan XI IPS 5 sebagai kelas eksperimen. Berikut data mengenai rata-rata nilai ulangan harian SMAN 7 Malang pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai UH SMAN 7 Malang

Kelas	Rata-Rata nilai UH	Keterangan
XI IPS 1	82,90	Kelas kontrol
XI IPS 2	79,90	
XI IPS 3	80,55	
XI IPS 4	78,80	
XI IPS 5	82,75	

Sumber: Nilai UH SMAN 7 Malang

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes. Tes yang digunakan berupa soal essay sebanyak 4 item soal dengan 2 sub soal. Instrumen tes ini dikembangkan dalam bentuk soal uraian dengan indikator kemampuan berpikir kreatif meliputi: (1) kemampuan berpikir lancar (*fluency*), (2) kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), (3) kemampuan berpikir orisinal (*originality*), dan (4) kemampuan menjabarkan (*elaboration*) (Nurlaela, 2015). Instrumen tes ini selanjutnya akan diuji validitas dan reabilitas dengan taraf signifikansi 5%. Uji validitas instrumen tes menggunakan analisis korelasi person sedangkan uji reabilitas menggunakan *cronbach alpha*.

Tahap pengolahan data adalah tahapan pokok dalam suatu penelitian. Hal ini dikarenakan tahap ini hasil dari suatu penelitian dapat dirumuskan sehingga dapat menggambarkan penelitian. Sebelum melakukan analisis data, perlu dilakukan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan *kolmogorov smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji *Levene's test for equality of varians* yang berbantuan SPSS. Selanjutnya akan mencari nilai *gain score*. *Gain score* adalah selisih antara nilai pretest dan posttest. Berikut rumus *gain score* yang digunakan:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skor ideal} - \text{pretest}} \quad (1)$$

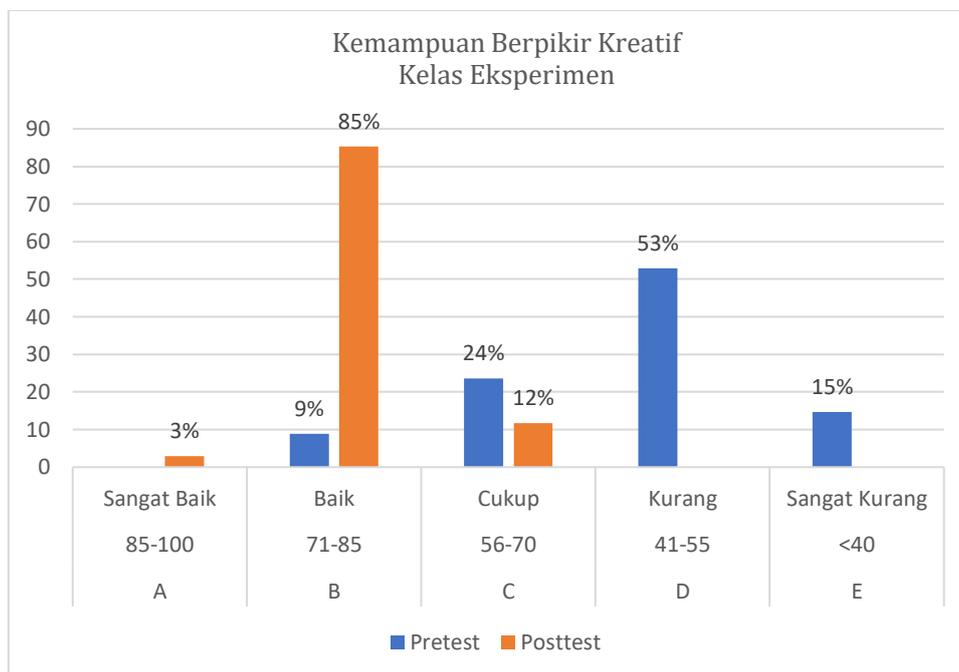
Nilai *gain score* dapat digunakan sebagai uji t (*independent sample t-test*) yang berbantuan dengan SPSS. Pada uji ini merupakan tahapan diterima dan ditolaknya suatu hipotesis. Pedoman dalam pengambilan keputusan untuk Uji T yaitu: Apabila nilai signifikansi <0,05 dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh model *project based learning* menggunakan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Sedangkan nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh model *project based learning* menggunakan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Paparan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

Pada paparan data kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen terdiri dari dua distribusi yakni distribusi kemampuan berpikir kreatif siswa pada saat pretest dan posttest. Data pretest kemampuan berpikir kreatif siswa ini diperoleh dari hasil tes yang telah dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan oleh peneliti. Data posttest kemampuan berpikir kreatif siswa merupakan data yang terakhir setelah siswa mendapatkan perlakuan

menggunakan Model Project Based Learning berbantuan media story map. Berikut ini hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif siswa dalam bentuk diagram:

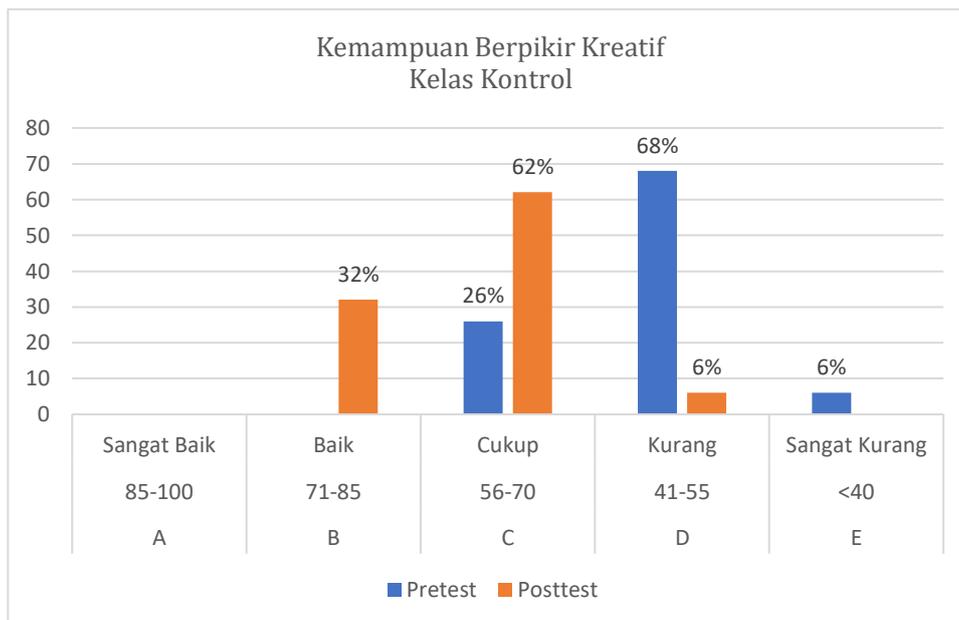


Gambar 1. Diagram Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

Pada diagram diatas dapat diketahui bahwa hasil pretest 33% siswa kelas XI IPS 5 (Kelas Eksperimen) memiliki kemampuan berpikir kreatif cukup hingga baik. Rincian datanya yaitu sebanyak 9% siswa XI IPS 5 memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik dan 24% kemampuan berpikir kreatif cukup. Sedangkan 53% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang kurang dan 15 % siswa memiliki kemampuan yang sangat kurang. Pada diagamam diatas dapat diketahui bahwa hasil posttest 88% siswa kelas XI IPS 5 (Kelas Eksperimen) memiliki kemampuan berpikir kreatif baik hingga sangat baik. Rinciannya 3% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif sangat baik dan 85% memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik. Sedangkan 12% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang cukup dan tidak ada siswa yang masuk kategori memiliki kemampuan berpikir kreatif yang kurang hingga sangat kurang. Nilai rata-rata posttest kelas XI IPS 5 (Kelas Eksperimen) 75,11. Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah materi diajarkan dengan *model project based learning* berbantuan *story map*.

3.2. Paparan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Pada paparan data kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol juga terdiri dari dua distribusi yakni distribusi frekuensi kemampuan berpikir kreatif siswa pada saat pretest dan posttest. Data pretest kemampuan berpikir kreatif siswa ini diperoleh dari hasil tes yang telah dilaksanakan sebelum diberikan materi. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diberikan materi. Berikut ini hasil pretest kemampuan berpikir kreatif siswa pada Gambar 2.

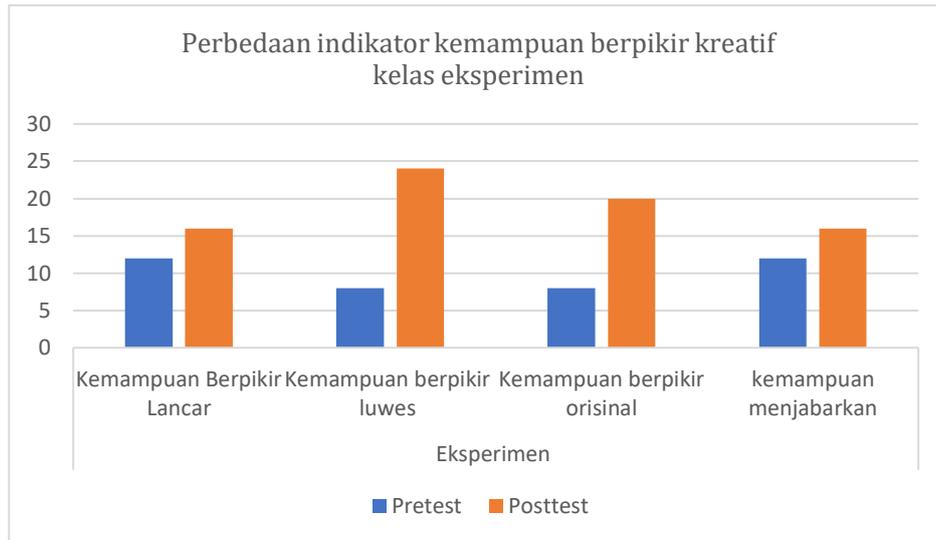


Gambar 2. Diagram Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Pada gambar 2 dapat diketahui bahwa nilai pretest 94% siswa kelas XI IPS 1 (Kelas kontrol) memiliki kemampuan berpikir kreatif kurang hingga cukup. Rincian datanya yaitu sebanyak 26% siswa XI IPS 5 memiliki kemampuan berpikir kreatif yang cukup dan 68% kemampuan berpikir kreatif kurang sedangkan terdapat 6% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif sangat kurang. Pada nilai posttest dapat diketahui bahwa 97% siswa kelas XI IPS 1 (Kelas kontrol) memiliki kemampuan berpikir kreatif cukup hingga baik. Rinciannya 32% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif baik dan 65% memiliki kemampuan berpikir kreatif yang cukup sedangkan 6% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang kurang dan tidak ada siswa yang masuk kategori memiliki kemampuan berpikir kreatif yang sangat kurang. Nilai rata-rata posttest kelas XI IPS 5 (Kelas Eksperimen) adalah 65. Dari paparan data baik pretest dan posttest kelas kontrol terdapat sedikit peningkatan kemampuan berpikir kreatif.

3.3. Paparan Data Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

Kemampuan berpikir kreatif pada siswa memiliki empat indikator diantaranya yaitu: (1) kemampuan berpikir lancar (fluency), (2) kemampuan berpikir luwes (flexibility), (3) kemampuan berpikir orisinal (originality), dan (4) kemampuan menjabarkan (elaboration). Berikut sebaran data indikator kemampuan berpikir kreatif baik kelas eksperimen.

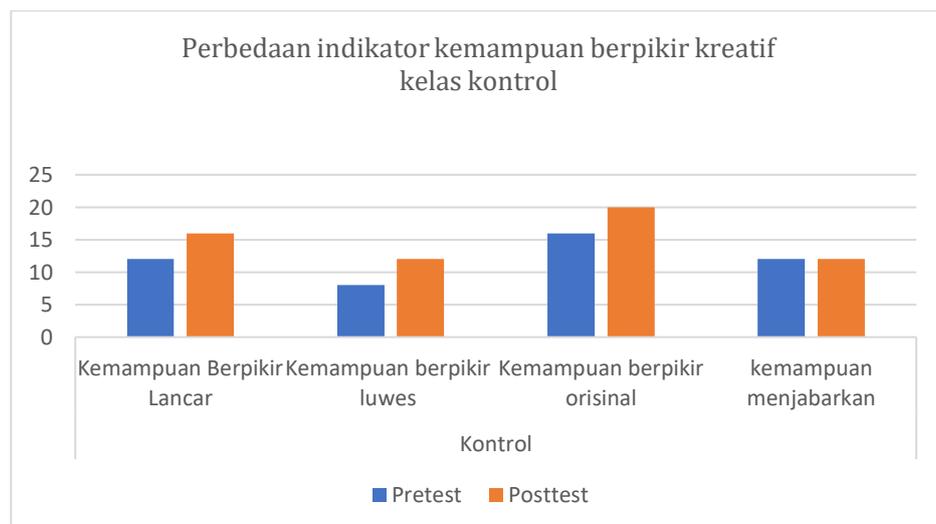


Gambar 3. Diagram Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen. Pada saat pretest indikator kemampuan berpikir lancar adalah indikator tertinggi siswa dengan rata-rata 12. Akan tetapi pada saat dilakukan posttest indikator kemampuan berpikir kreatif mengalami peningkatan pada setiap indikator. Indikator kemampuan berpikir kreatif dengan peningkatan signifikan ialah kemampuan berpikir luwes dengan rata-rata sebesar 24.

3.4. Paparan Data Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Kemampuan berpikir kreatif pada siswa memiliki empat indikator diantaranya yaitu: (1) kemampuan berpikir lancar (fluency), (2) kemampuan berpikir luwes (flexibility), (3) kemampuan berpikir orisinal (originality), dan (4) kemampuan menjabarkan (elaboration). Berikut sebaran data indikator kemampuan berpikir kreatif baik kelas kontrol:



Gambar 3. Diagram Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol. Pada saat pretest indikator kemampuan berpikir orisinal adalah indikator tertinggi siswa dengan rata-rata 16. Akan tetapi pada saat dilakukan posttest indikator kemampuan berpikir kreatif mengalami peningkatan pada setiap indikator. Indikator kemampuan berpikir kreatif dengan peningkatan yang cukup signifikan ialah kemampuan berpikir orisinal dengan rata-rata sebesar 20.

3.5. Paparan Data Gain Score Kemampuan Berpikir Kreatif

Gain score merupakan selisih antara nilai pretest dan posttest. Data gain score ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai pretest dan posttest baik dari kelas eksperimen atau kelas kontrol. Berikut data gain score pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Gain Score

	Minimal	Maksimal	Rata-Rata
Kelas Eksperimen	9,76	69,44	48,6034
Kelas Kontrol	0	53,66	28,6986

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata gain score. Kelas eksperimen memiliki rata-rata gainscore lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu sebesar 48,6034. Rincian data kelas eksperimen memiliki nilai minimal 9,76 dan maksimal 69,44 sedangkan kelas kontrol nilai minimal 0 dan nilai maksimal sebesar 53,66.

3.6. Analisis Data

Pada analisis data terdapat beberapa tahapan diantaranya yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji kolmogorov Smirnov karena lebih mudah dan tidak menyebabkan persepsi. Uji kolmogorov Smirnov ini dengan tingkat signifikansi 5%. Hasil Uji normalitas tersaji dalam Tabel 4.

Tabel 4. Uji Normalitas Data

Variabel	Test statistics	Sig	Keterangan
N-Gain Kelas Eksperimen	0,107	0,200	Normal
N-Gain Kelas Kontrol	0,85	0,200	Normal

Berdasarkan tabel diatas memiliki uji normalitas data menggunakan gain score memiliki nilai signifikansi sebesar 0,200 dan 0,200 lebih besar dari 0,05 Hal ini menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal dan asumsi mengenai normalitas terpenuhi.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan karakteristik pada subjek penelitian. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Levene's test for equality of varians yang berbantuan spss dengan taraf kepercayaan 5%, Jika signifikansi <0,05 maka diartikan sampel penelitian tidak homogen (data tidak seragam). Sebaliknya apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka diartikan sampel penelitian seragam (data seragam). Berikut Tabel 5 hasil uji homogenitas.

Tabel 5. Uji Homogenitas

	statistics	Sig.
N-Gain Score	0,930	0,338

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,338 yang lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki sebaran data yang homogen.

Pada pengujian normalitas dan homogenitas yang menunjukkan data normal dan tidak homogen maka uji hipotesis akan menggunakan uji parametrik yaitu uji t (*independent sample t-test*). Uji hipotesis menggunakan uji t (*independent sample t-test*) dengan menggunakan nilai gain score siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Nilai gain score ini adalah tolak ukur untuk mengetahui perubahan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah mendapatkan perlakuan. Berikut hipotesis dalam penelitian ini:

H_0 : Model *project based learning* menggunakan *story map* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa

H_1 : Model *project based learning* menggunakan *story map* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa

Pedoman dalam pengambilan keputusan untuk Uji T yaitu: Apabila nilai signifikansi <0,05 dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh model *project based learning* menggunakan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Sedangkan nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh model *project based learning* menggunakan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil Uji t (*independent sample t-test*) pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Uji T

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
NGain	Equal variances assumed	.000	.19905	.03126
_Score	Equal variances not assumed	.000	.19905	.03120

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel diatas menggunakan uji t (*independent sample t-test*) menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai sig 0,000 kurang dari 0,05. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol maka H_0 ditolak. artinya terdapat pengaruh model *project based learning* menggunakan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini memiliki makna bahwa pengaruh model *project based learning* berbantuan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran geografi siswa SMAN 7 Malang.

3.7. Pembahasan

Pada KD 3.7 ini materi pokok yang dikaji pada penelitian ini yaitu mitigasi bencana alam. Dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk menguasai materi dan menyelesaikan

permasalahan terkait bencana alam dalam *project story map*. Selama proses penelitian menggunakan soal pretest dan posttest yang berbentuk uraian. Soal pretest dan posttest disusun dengan indikator kemampuan berpikir kreatif. Hal ini bertujuan untuk mengetahui adanya perubahan pada saat penelitian. Sebelum soal diberikan kepada siswa baik kelas kontrol dan kelas eksperimen, soal pretest dan posttest diuji coba terlebih dahulu. Uji coba yang telah dilakukan yaitu uji validitas dan reliabilitas kepada 20 siswa yang sudah pernah belajar mengenai materi mitigasi bencana alam.

Hasil pretest dan posttest yang telah diberikan kepada siswa baik kelas kontrol dan eksperimen terdapat indikator yang berpengaruh. Indikator kemampuan berpikir kreatif sendiri dibedakan menjadi empat yaitu: (1) kemampuan berpikir lancar (*fluency*), (2) kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), (3) kemampuan berpikir orisinal (*originality*), dan (4) kemampuan menjabarkan (*elaboration*). Indikator kemampuan berpikir kreatif yang paling berpengaruh pada kelas eksperimen yaitu kemampuan berpikir luwes dengan rata-rata 24 dari nilai tertinggi yaitu 25. Pada kelas eksperimen indikator kemampuan berpikir luwes yang paling berpengaruh, dimana indikator ini muncul karena siswa dapat melihat suatu permasalahan yang telah diberikan dengan sudut pandang yang berbeda (Nurlaela, 2015). Siswa dapat menganalisis penyebab suatu permasalahan tidak hanya satu sudut pandang saja dan juga siswa dapat memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada kelas kontrol indikator kemampuan berpikir kreatif yang paling berpengaruh ialah kemampuan berpikir orisinal dengan nilai rata-rata 20 dari skor tertinggi yaitu 25. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen siswa dapat memberikan gagasan unik yang tidak sama dengan buku atau opini orang lain.

Penggunaan model *project based learning* berbantuan *story map* di kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir kreatif pada mata pelajaran geografi. Pelaksanaan pada kelas eksperimen (XI IPS 5) dalam pembelajaran menggunakan model *project based learning* yang berbantuan media *story maps* terdapat enam tahapan diantaranya yaitu memberikan pertanyaan dasar yang akan mengacu pada masalah, merencanakan secara bersama desain proyek yang akan dilakukan, menyusun jadwal dalam menyelesaikan proyek, memonitoring perkembangan proyek siswa, menilai hasil proyek siswa dan melakukan evaluasi mengenai pengalaman siswa selama membuat proyek. Tahap yang pertama yaitu peneliti memberikan pertanyaan dasar yang akan mengacu pada masalah yang berbantuan pada media *story map*. Hal ini akan menstimulasi siswa untuk tetap fokus pada materi yang diberikan. Kegiatan ini membuat bertambahnya ide kreatif anak dan pengetahuannya (Heldanita, 2018). Selain itu juga pertanyaan dasar dapat membuat siswa memiliki sudut pandang yang berbeda dalam memecahkan sebuah masalah. Tahap ini secara tidak langsung menerapkan indikator kemampuan berpikir luwes ketika siswa memberikan gagasan tentang permasalahan yang diberikan dari *story maps* mengenai Indonesia rawan bencana yang ditampilkan. Siswa akan memberikan berbagai macam penafsiran tentang bencana yang sering terjadi di sekitar mereka.

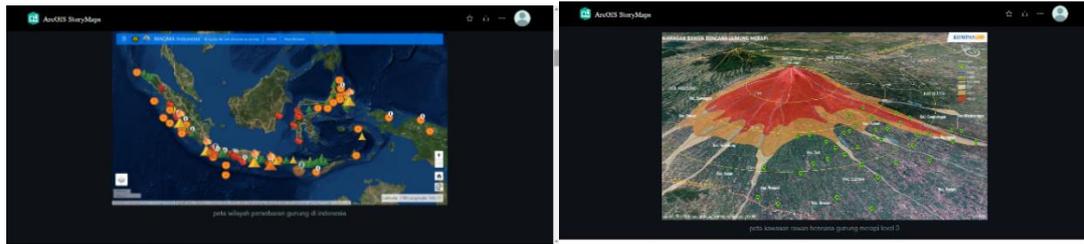
Tahap kedua yaitu merencanakan secara bersama desain proyek oleh siswa dengan berkelompok. Siswa yang berjumlah 34 dibagi menjadi 6 kelompok dengan topik yang berbeda-beda di setiap kelompok untuk membuat proyek berbantuan media *story map*. Selanjutnya guru dan siswa menyusun jadwal proyek *story map* yang akan dikerjakan dalam waktu 2 minggu. Pada tahap ini siswa akan berdiskusi dan mencari literatur untuk menyelesaikan proyek berbantuan *story map*. Pada tahapan ini peran media *story map* cukup

banyak dalam materi mitigasi bencana, dimana siswa dapat lebih kreatif membuat peta sederhana dan menarik terkait sebaran bencana di Indonesia. Selain itu juga siswa dapat menyampaikan mitigasi bencana dengan gambar dan video animasi sehingga materi mitigasi bencana akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Story map juga membantu siswa untuk memahami berbagai jenis bencana yang ada di Indonesia dengan konteks keruangan dan story map mudah diakses oleh siswa dengan bantuan koneksi internet. Hal ini yang dapat menggali kemampuan berpikir kreatif siswa dengan membuat proyek berbantuan media story map. Pada tahap kedua ini kemampuan menjabarkan (*elaboration*) akan terlihat ketika siswa mulai merancang proyek story map sesuai dengan tema yang telah diberikan. Selain kemampuan menjabarkan, kemampuan berpikir orisinal akan terlihat ketika siswa memberikan gagasan yang berbeda ketika berdiskusi pada saat merancang proyek story map.

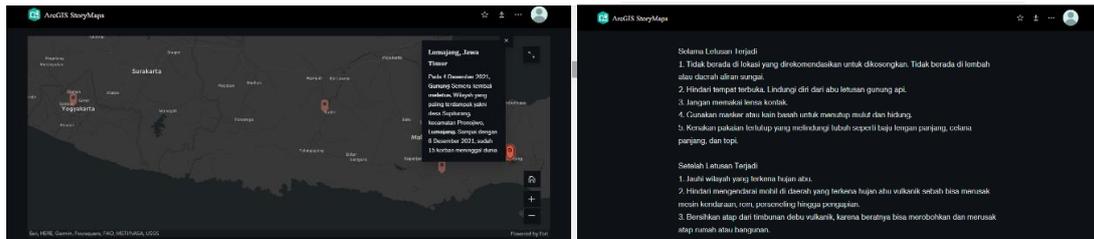
Pada tahap selanjutnya yaitu guru dan siswa menyusun jadwal dalam menyelesaikan proyek. Tahap ini siswa dan guru akan membuat kesepakatan terkait pembuatan proyek siswa berbantuan story map akan diselesaikan dalam kurun waktu berapa lama. Hal ini dilakukan oleh guru dan siswa secara online dan offline dikarenakan masih menggunakan *hybrid learning*. Selain itu juga siswa akan mencatat setiap pertemuan atau progress dalam membuat proyek berupa story map dari pengumpulan materi hingga pada saat siswa melakukan presentasi hasil proyek dan evaluasi bersama terkait proyek yang sudah dilakukan oleh siswa.

Guru selalu memonitoring kegiatan siswa dalam mengerjakan *project story map*, apakah siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan media ini atau tidak. Selama proses monitoring perkembangan proyek siswa, guru membantu apabila ada beberapa kelompok yang mengalami kendala seperti belum bisa membuat akun pada media *story map*, penjabaran kembali media *story map* dengan fitur-fitur yang sudah ada hingga siswa dapat menyelesaikan proyek yang dilakukan. Pada tahap ini membutuhkan waktu yang cukup lama dimana beberapa siswa masih belum mendesain proyek yang akan dibuat dan beberapa masih bingung untuk mengkoordinasi teman sekelompok karena beberapa siswa belajar secara online. Selain itu juga beberapa siswa masih belum mengerti fitur yang ada di story map yang akan diterapkan pada proyek mereka agar lebih menarik, khususnya pada fitur peta interaktif. Guru juga memberikan masukan dan tanggapan terkait proyek siswa apabila masih ada yang kurang sesuai.

Pada tahap terakhir yaitu menilai hasil proyek siswa dan melakukan evaluasi mengenai pengalaman siswa selama membuat proyek. Tahap ini siswa akan mempresentasikan hasil proyek mereka dengan media *story map* per kelompok. Disini peneliti menilai hasil dari proyek siswa dengan media *story map*. Setelah siswa melakukan presentasi proyek mereka guru dan siswa bersama-sama melakukan evaluasi mengenai pengalaman apa saja yang didapatkan oleh siswa selama membuat proyek. Beberapa siswa mengungkapkan bahwa menggunakan media *story map* selama membuat proyek sangat menyenangkan dan fitur-fitur *story map* mempermudah siswa misalnya dengan menampilkan peta digital sederhana yang menarik. Hal ini dapat memberikan siswa pengalaman memecahkan sebuah permasalahan dengan kreatif menggunakan media *story map*. Berikut hasil proyek *story map* yang dibuat oleh siswa pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Proyek Story Map Siswa



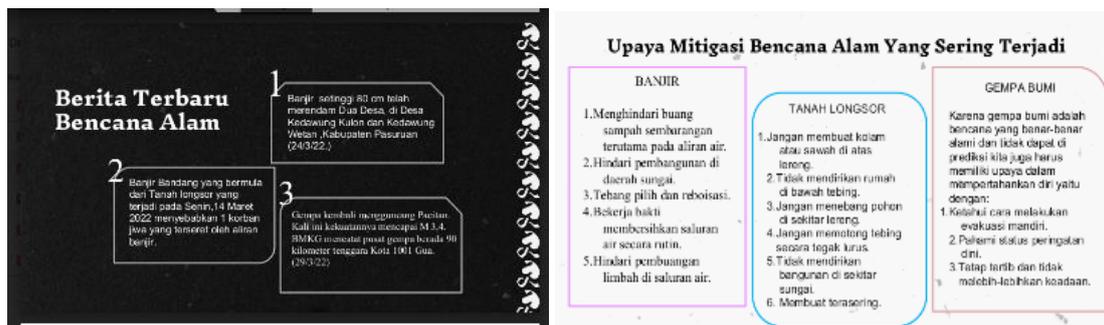
Gambar 5. Proyek Story Map Siswa

Penggunaan story maps sebagai proyek siswa membantu siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam mengkreasikan fitur-ditur yang ada pada story map. Siswa sudah dapat membuat persebaran peta terjadi bencana gunung meletus dengan menambahkan informasi berita tentang bencana tersebut secara detail dari jumlah korban jiwa, kerugian, waktu terjadi bencana dan penanganan dari pemerintah terkait bencana tersebut. Selain itu juga siswa bisa menggabungkan informasi dari youtube mengenai mitigasi bencana agar tidak menimbulkan korban jiwa dilengkapi dengan gambar yang menarik dan sesuai dengan topik yang sedang dibahas. Secara tidak langsung siswa sudah menerapkan kemampuan berpikir luwes dan orisinal.

Keunggulan story map sendiri yaitu dapat membuat animasi peta untuk mempublikasikan peta yang “dapat diklik” dengan pop up yang dikemas dengan berbagai informasi yang telah didapatkan oleh siswa. Selain itu juga dapat menampilkan peta yang ditransisikan dari satu tema ke tema lainnya melalui tindakan klik, geser dan gulir dengan informasi yang menarik. Keunggulan lainnya yaitu pengguna memungkinkan untuk menggeser dan memperbesar lokasi yang rawan bencana ke lokasi lain dari sudut skala global serta story map memiliki berbagai template dasar yang siap untuk dipakai. Hal ini mendorong siswa untuk memecahkan sebuah permasalahan mengenai bencana dan mitigasi bencana tersebut secara menarik (baik 2D atau 3D) dengan keunggulan story map sehingga dapat membuat kreativitas siswa meningkat melalui project yang telah dilakukan.

Story map juga merupakan peta yang menggabungkan teks, video, animasi. Perpaduan antara atau pengkreasian peta dan gambar serta animasi membuat kreativitas siswa dalam memahami sebuah pembelajaran akan meningkat. Tampilan yang menarik dan tidak monoton ini menjadi wadah bagi siswa dalam mengembangkan kreativitasnya dalam memadukan informasi yang didapat dari sebuah permasalahan mengenai bencana dan mitigasinya dengan peta gulir. Selain itu siswa bisa menambahkan poster tentang tahapan dalam mitigasi kedalam story map yang tentunya membuat visual dan design semakin menarik.

Pada kelas kontrol peneliti menerapkan model *project based learning* akan tetapi tidak menggunakan media *story map*. Tahapan yang diterapkan pada kelas kontrol sama halnya dengan kelas eksperimen yang terdapat enam tahapan diantaranya yaitu memberikan pertanyaan dasar yang akan mengacu pada masalah, merencanakan secara bersama desain proyek yang akan dilakukan, menyusun jadwal dalam menyelesaikan proyek, memonitoring perkembangan proyek siswa, menilai hasil proyek siswa dan melakukan evaluasi mengenai pengalaman siswa selama membuat proyek. Hal yang membedakan dengan kelas eksperimen selain penggunaan *story map* baik sebagai project atau media yaitu output (proyek siswa kelas eksperimen). Pada kelas kontrol outputnya berupa PPT yang didesain oleh siswa dengan topik yang sama yaitu bencana dan mitigasi yang harus diterapkan serta didukung oleh berita yang aktual. Berikut PPT (proyek) siswa pada kelas kontrol:



Gambar 6. Proyek Siswa Kelas Kontrol

Kelemahan pada penelitian ini yaitu dilaksanakan pada saat hybrid learning, dimana beberapa siswa belajar online dan setengah siswa tatap muka. Hal ini memberikan kesulitan tersendiri bagi peneliti karena media *story map* masih asing bagi siswa sehingga perlu waktu yang cukup lama untuk menjelaskan baik secara online dan tatap muka mengenai fitur media *story map* ini. Selain itu juga pengorganisasian siswa yang dibentuk secara kelompok juga sedikit menyulitkan karena setiap minggu bisa berubah siswa absen ganjil dan genap.

Penelitian ini memperoleh temuan yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model *project based learning* yang berbantuan *story map* mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi daripada kelas yang hanya menggunakan model *project based learning* tanpa berbantuan media *story map*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata posttest siswa kelas eksperimen (XI IPS 5) sebesar 75,11 yang lebih tinggi daripada kelas kontrol (XI IPS 1) dengan rata-rata sebesar 65. Dengan menggunakan analisis uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas serta uji hipotesis yang berbantuan SPSS for windows 25.0, diperoleh data terdistribusi normal dan homogen. Setelah data terdistribusi normal dan homogen langkah selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis menggunakan uji t (*independent sample t-test*).

Hasil dari uji t (*independent sample t-test*) menyimpulkan bahwa nilai sig lebih rendah dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model model *project based learning* berbantuan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran geografi siswa SMAN 7 Malang. Adanya pengaruh model model *project based learning* berbantuan *story map* terjadi karena pada model yang berbantuan media *story map* ini dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dengan proyek *story map*. Model pembelajaran ini, siswa dapat

melakukan investigasi secara berkelompok untuk memecahkan masalah dan mengambil sebuah keputusan sehingga dapat mendorong siswa mengembangkan ide kreatif dan solusi yang efektif.

4. Simpulan

Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model *project based learning* berbantuan *story map* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran geografi siswa SMAN 7 Malang. Nilai rata-rata siswa yang menggunakan model *project based learning* berbantuan *story map* lebih tinggi daripada nilai rata-rata siswa yang hanya menggunakan model *project based learning*. Pada kelas eksperimen (XI IPS 5) memiliki nilai rata-rata sebesar 75,11 sedangkan kelas kontrol (XI IPS 1) memiliki nilai rata-rata 65. Penggunaan model *project based learning* berbantuan *story map* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan memori dan pemahaman yang optimal sehingga memicu rasa ingin tahu siswa untuk memecahkan masalah mengenai bencana alam. Model ini juga meningkatkan kerja sama antar siswa dalam menyelesaikan *project story map*.

Saran yang diberikan kepada guru dan peneliti selanjutnya yaitu penggunaan model *project based learning* dengan sekolah yang menerapkan *hybrid learning* membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga guru harus bisa menjelaskan dengan baik dan detail mengenai proyek yang akan dibuat. Peneliti selanjutnya apabila menggunakan media *story map* mengenalkan fitur-fitur *story map* agar siswa lebih memahami dan dapat menggunakan dengan baik karena siswa masih awam tentang *story map*. Selain itu juga apabila masih menggunakan *hybrid learning* pada saat diskusi menggunakan *break out room* pada *zoom meeting* agar diskusi kelompok lebih mudah.

Daftar Rujukan

- Arifin, Z. (2014). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Battersby, S. E., & Remington, K. C. (2013). Story maps in the classroom. *Arcuser Magazine*, 62-65.
- Baidowi, A., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan menulis karya ilmiah geografi siswa sma. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktik dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 20(1).
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Carroll, A. (2020). Story maps. *International Encyclopedia of Geography*, (1998), 1-6. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg2048>
- Ekaputri, D. S., & Putranto, H. (2012). Penerapan metode *project based learning* dengan strategi *team teaching* untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran produktif multimedia. *TEKNO*, 17(1), 17-26.
- Ekaputri, D. S. (2012). penerapan metode *project based learning* dengan strategi *team teaching* untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran produktif multimedia. *Jurnal Teknologi Elektro dan Kejuruan Universitas Negeri Malang*, 17-26.
- Erita, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran. *Economica*, 6(1), 72-86.
- Hidayat, E. W. (2019). Kajian Mata Pelajaran Geografi sebagai Bekal Peserta Didik untuk Menghadapi Tuntutan Abad 21 di SMA Surabaya. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 1.
- Heldanita, H. (2018). Pengembangan Kreativitas Melalui Eksplorasi. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 3(1), 53-64.

- Komariyah, L., & Saputra, Y. W. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Tour Builder Pada Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Kaliurang (Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan). *Geoedusains: Jurnal Pendidikan Geografi*, 1(2), 94-106.
- Lee, D. M. (2020). Cultivating preservice geography teachers' awareness of geography using Story Maps. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(3), 387-405.
- Mukherjee, F. (2019). Exploring cultural geography field course using story maps. *Journal of Geography in Higher Education*, 43(2), 201-223. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1597031>
- Egiebor, E. E., & Foster, E. J. (2019). Students' Perceptions of Their Engagement Using GIS-Story Maps. *Journal of Geography*, 118(2), 51-65. <https://doi.org/10.1080/00221341.2018.1515975>
- Malkowski, J. A., & Klenke, C. M. (2020). Rhetorical cartographic story maps as public work. *Review of Communication*, 20(2), 178-187. <https://doi.org/10.1080/15358593.2020.1737201>
- Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah model pembelajaran problem based learning dan project based learning mampu melatih keterampilan abad 21?. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 2(1), 48-55.
- Mdleleni, A. Z., Rautenbach, V., & Coetzee, S. (2020). Visualizing life in an informal settlement of South Africa using web maps and story maps. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences-ISPRS Archives*, 43(B4), 615-622. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B4-2020-615-2020>
- Martaa, M. (2015). Story Maps at school: teaching and learning stories with maps. *J-Reading - Journal of Research and Didactics in Geography*, 0(2), 61-68. <https://doi.org/10.4458/6063-05>
- Mayuni, K. R., Rati, N. W., & Mahadewi, L. P. P. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning (pjl) terhadap hasil belajar ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 183-193.
- Munandar, U. (1999). *Pengembangan Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurfa, N. N., & Nana, N. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning Terintegrasi 21st Century Skills Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Fisika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 5(2), 109-115.
- Nurlela, L. (2015). *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*. Yogyakarta: Ombak.
- Nurhayati, N., & Rahardi, R. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Matematika Saat Pandemi Covid-19. *Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 331-342. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.331-342>
- Neto, S. A., Danang, E., & Prihadi, P. (2014). *Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Geografi Peserta Didik Pada Materi Interaksi Manusia dan Lingkungan dalam Dinamika Hidrosfer Tahun Ajaran 2013/2014*.
- Ratumanan, R. (2015). *Inovasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak.
- Purwanto, E. (2005). *Evaluasi Hasil Belajar*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Putra, A. K., Sumarmi, Deffinika, I., & Islam, M. N. (2021). The effect of blended project-based learning with stem approach to spatial thinking ability and geographic skill. *International Journal of Instruction*, 14(3), 685-704. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14340a>
- Ridwan, V. (2012). *Pengertian Penelitian Deskriptif*. Medan: Softmedia.
- Qholby, W. (2020). Pengaruh Penerapan Project Based Learning Melalui Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi. *Journal of Research and Education Chemistry*, 2(1), 23-23.
- Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulaeman, M. (2017). *Aplikasi Project Based Learning (PBL) untuk Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif dan Kritis Siswa*. Depok: Bioma Publishing .
- Sumarmi, S. (2012). *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Syazali, M. (2015). Pendekatan Project Based Learning. *Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-20.
- Sutirman, S. (2013). *Media & Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Seemann, J. (2021). Story Maps and Visual Narrative. *International Encyclopedia of Geography*, 1-9. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg2023>

- Schnitzler, C. (2020). Telling Human Stories of Climate Change With ArcGIS Story Maps. *Geography Teacher*, 17(4), 169–172. <https://doi.org/10.1080/19338341.2020.1828133>
- Treves, R., Mansell, D., & France, D. (2021). Student authored atlas tours (story maps) as geography assignments. *Journal of Geography in Higher Education*, 45(2), 279–297.
- Vojteková, J., Žoncová, M., Tirpáková, A., & Vojtek, M. (2021). Evaluation of story maps by future geography teachers. *Journal of Geography in Higher Education*, 00(00), 1–23.
- Zalmita, N., & Yani, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Di Sman 2 Bandung. *Jurnal Geografi Gea*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.17509/gea.v15i1.4179>