

Pengaruh model project based learning berbantuan Tik Tok terhadap kemampuan berpikir kreatif Geografi siswa SMAN 7 Malang

Maria Yovita Evinsia, Fatiya Rosyida*, Budijanto, Purwanto

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

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

Paper received: 04-01-2023; revised: 21-01-2023; accepted: 09-02-2023

Abstract

The project-based learning model uses problems as the first step in gathering and integrating new knowledge based on hands-on experiences and activities. This model has the advantage of being able to stimulate students to think creatively. This is because with broad knowledge, students are easy to give ideas to problems. This study aims to determine the effect of the Tik Tok-assisted project-based learning model on students' creative thinking skills. This research is a quasi-experimental type of research (quasi-experimental) using Post-test Only Control Group Design. The subjects of this study consisted of one experimental class and one control class of class X students of SMAN 7 Malang. The results of the analysis show that the ability to think creatively with the project-based learning model assisted by tik tok is better than the students using the project-based learning model. It can be seen from the significance value of 0.000 less than 0.05, it can be concluded that there is a significant effect of the Tik Tok-assisted project-based learning model on students' creative thinking skills.

Keywords: project based learning model; tik tok; creative thinking ability

Abstrak

Model *project based learning* menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan aktivitas langsung. Model ini memiliki keunggulan mampu merangsang siswa untuk berpikir kreatif. Hal ini dikarenakan dengan pengetahuan yang luas siswa mudah memberikan gagasan terhadap permasalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *project-based learning* berbantuan tik tok terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan menggunakan rancangan *Post-test Only Control Group Design*. Subjek penelitian ini terdiri dari satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol siswa kelas X SMAN 7 Malang. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dengan model *project-based learning* berbantuan tik tok lebih baik daripada siswa yang menggunakan model *Project based learning*. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh signifikansi model pembelajaran *project-based learning* berbantuan tik tok terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kata kunci: model *project based learning*; media tik tok; kemampuan berpikir kreatif

1. Pendahuluan

Pembelajaran geografi abad 21 dan kurikulum 2013 bertekan bagi meluaskan keterampilan peserta didik dalam memelihara sikap dan keterampilan pengetahuan, sekaligus mengembangkan kemampuan sistematis untuk menguasai realitas geosfer, mampu memecahkan masalah yang menonjol sebagai hasil dari hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Sudut pandang geografis adalah suatu wilayah yang menggunakan konteks spasial yang mengeksplorasi wilayah dan fenomena yang ada di dalamnya. Dengan menguasai kompetensi tersebut, siswa dapat membantu mereka untuk lebih inovatif dan kompetitif di abad ke-21. Geografi membantu siswa mengorientasikan diri mereka di dunia dan memahami

bagaimana orang dan tempat berinteraksi. Beberapa pengetahuan yang diperlukan siswa untuk sukses di masa mendatang ketika menghadapi pertempuran yang semakin kompleks adalah kemampuan berpikir kreatif. Keterampilan berpikir yang paling penting adalah kreativitas.

Keterampilan berpikir kreatif dapat diukur dengan mensyaratkan esai di mana siswa harus menggambarkan ide atau masalah. Tes berbasis esai memberi peserta tes banyak kebebasan untuk mengaburkan daya nalar mereka, membuat tes lebih cocok untuk memperkirakan kompetensi menalar kreatif siswa. Penelitian melihat keterampilan berpendapat kreatif memakai latihan esai. Tes esai dirancang untuk menguji kemampuan menghasilkan ide-ide baru. Indikator-indikator tersebut menunjukkan bahwa orang tersebut memiliki kemampuan berpikir yang baik dan mampu berpikir secara fleksibel dan kreatif. Selain itu, orang tersebut mampu berpikir kritis dan mendalam, dan tidak takut untuk mengelaborasi ide (Siswanto, 2006). Indikator-indikator tersebut digunakan sebagai acuan dalam melakukan tes esai.

Kurikulum baru menggunakan pendekatan saintifik dalam pengkajian. Ketiga model penelaahan tersebut adalah model pembelajaran berbagai problem, model project based learning, dan model pembelajaran berbasis prestasi (discovery/exploration). Diharapkan dengan kompetensi yang tertulis, siswa mampu mengikuti tuntutan pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013 atas mampu mendukung siswa lebih kreatif, berasumsi kritis, saling berkomunikasi dan berkolaborasi. Geografi adalah mata pelajaran yang seringkali membutuhkan pemikiran kreatif untuk mempelajarinya.

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang menyelidiki masalah menggunakan pekerjaan proyek. Project based learning seperti suatu susunan pengkajian yang memakai masalah di lingkungan sekitar kurang lebih menjadi kondisi akan memungkinkan peserta didik buat menggali ilmu dalam berpendapat perseptif serta kesanggupan dalam menyelesaikan kesulitan untuk mencapai pengetahuan dari bahan pembelajaran pembelajaran.

Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk membantu siswa mengeksplorasi dan memahami masalah yang kompleks, Daryanto dan Raharjo (2012). Model project based learning disusun buat membantu siswa mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih disiplin, yang dapat mengarah pada keterlibatan yang lebih antusias dan inovatif selama sistem pembelajaran (Ngalimun, 2013). Model pembelajaran berbasis proyek disusun untuk digunakan dalam masalah lingkungan yang membutuhkan penelitian dan instruksi pemahaman. Dengan mengelompokkan siswa saat mereka menyelesaikan proyek atau tugas, siswa merencanakan, mengatur, bernegosiasi, dan menyepakati masalah untuk tugas yang ada untuk setiap tugas.

Model project based learning mempunyai sebagian keunggulan dan kelemahan. kelebihan diantaranya yaitu: melibatkan siswa dalam masalah yang kompleks atau isu yang sedang dibicarakan, membuat siswa memiliki beberapa keterampilan baik berpikir kreatif atau kritis, selalu melibatkan siswa dalam pembuatan proyek, membuat siswa bekerja sama dalam kelompok, melatih siswa untuk bertanggung jawab dan belajar dari sebuah pengalaman (Sutirman, 2013). Sedangkan kelemahan dari model ini yaitu (a) Pemecahan masalah menempatkan durasi yang lama. Proyek yang dikerjakan membutuhkan waktu untuk diselesaikan dengan sukses (b) Membutuhkan banyak uang.

Pentingnya penelitian ini karena tuntutan abad 21 untuk mempunyai kemampuan 4K yaitu komunikasi, kolaborasi, kemampuan berpikir kritis, kreatif dan inovatif serta kemampuan menyelesaikan masalah. Selain itu juga rendahnya indeks kreativitas global yang menunjukkan bahwa Indonesia memiliki peringkat ke- 67 dari 139 negara. Hal ini menunjukkan proses pendidikan di Indonesia ada yang salah. Mengingat proses pendidikan bukan hanya transfer ilmu dari guru ke siswa akan tetapi lebih dari itu. Pendidikan di Indonesia harus menginspirasi untuk menumbuhkan kreativitas dan inovasi pada siswa. 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 berbantuan media tik tok.

Model pengajaran berdasarkan proyek positif yang menumbuhkan kreativitas siswa saat belajar geografi (Rina et al., 2015; Lailya et al., 2017; Hayuhana, 2020). Dengan demikian ketiga penelitian sebelumnya yang dilakukan menggunakan variabel yang sama mendapatkan hasil yang sama yaitu model project based learning dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa. Perbedaan pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya adalah lokasi penelitian, waktu penelitian, subjek penelitian, dan penggunaan media Tiktok. Penelitian ini dilakukan untuk membantu siswa kelas X Geografi SMAN 7 Malang dalam melatih keterampilan mereka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Materi yang disajikan dalam penelitian sebelumnya berbeda – beda. Ketiga penelitian sebelumnya yang dilakukan menggunakan variabel yang sama mendapatkan hasil yang sama yaitu Model pembelajaran Project based learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Perbedaan antara penelitian ini dan sebelumnya terletak pada lokasi, waktu, topik, dan penggunaan Tiktok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak proyek berbasis Tik Tok terhadap kreativitas siswa di SMAN 7 Malang.

2. Metode

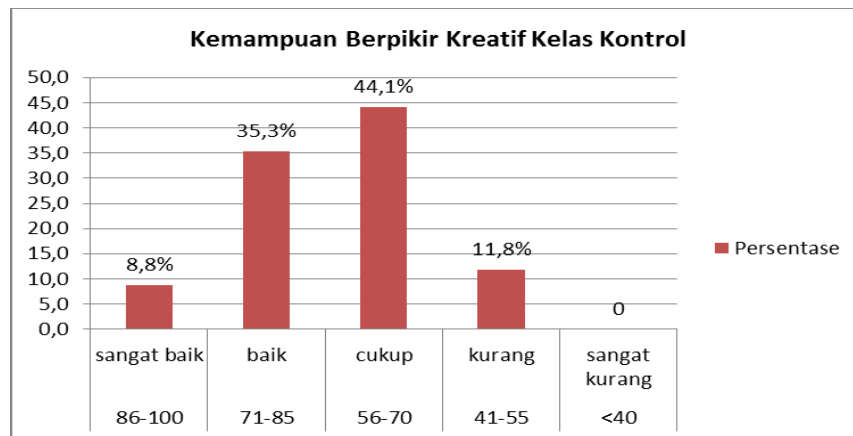
Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post-test Only Control Group Design* dimana subjek penelitian terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran model project based learning berbantuan tiktok. Sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran project based learning. Teknik pengambilan sampel dengan random sampling, sehingga terpilih kelas X IPS 3 sebagai kelas kontrol dan X IPS 4 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes. Tes yang digunakan berupa soal esai sebanyak 4 item soal yang diberikan kepada subjek penelitian. Peneliti membuat 4 item soal karena kesesuaian indikator kemampuan berpikir kreatif. Peneliti memberikan soal tes berupa esai agar dapat memberikan kebebasan pada siswa dalam menuangkan pemahaman dan kemampuan yang dimiliki untuk menjawab pertanyaan dari instrumen penelitian sehingga dapat mencerminkan kemampuan yang dimiliki. Tes dikembangkan dengan memperhatikan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, keluwesan, keaslian dan elaborasi. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dengan kolmogorov smirnov test SPSS 16,0 For Windows dengan taraf kepercayaan 95% dan uji homogenitas menggunakan uji Levene's test for equality of variances SPSS 16,0 For Windows dengan taraf kepercayaan 95%. Sedangkan uji hipotesis dilakukan dengan kriteria uji t menggunakan SPSS 16,0 for windows dengan menggunakan uji - t (*independent sample t-test*).

Kriteria pengambilan keputusan uji- t dengan tara signifikansi 5 % (1-tailed) yaitu jika nilai sig. (2-tailed)<a (0,05) dan nilai rata rata kelas eksperimen>kelas kontrol, maka H0 ditolak, artinya terdapat pengaruh model project based learning berbantuan tiktok terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. jika nilai sig. (2- tailed)>a (0,05) dan nilai rata rata kelas eksperimen<kelas kontrol, maka H1 di terima, artinya tidak terdapat pengaruh model project based learning berbantuan tiktok terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Paparan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Data kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol pada paparan juga berasal dari satu distribusi, yaitu distribusi frekuensi data kemampuan berpikir kreatif siswa pada hari pascates. Data posttest kemampuan berpikir kreatif siswa yang diperoleh dari hasil tes digunakan. Pelajaran ini bertujuan untuk membantu siswa memahami bagaimana siswa kreatif bereaksi terhadap materi yang diberikan. Hasil posttest pada berpikir kreatif disajikan pada Gambar 1.



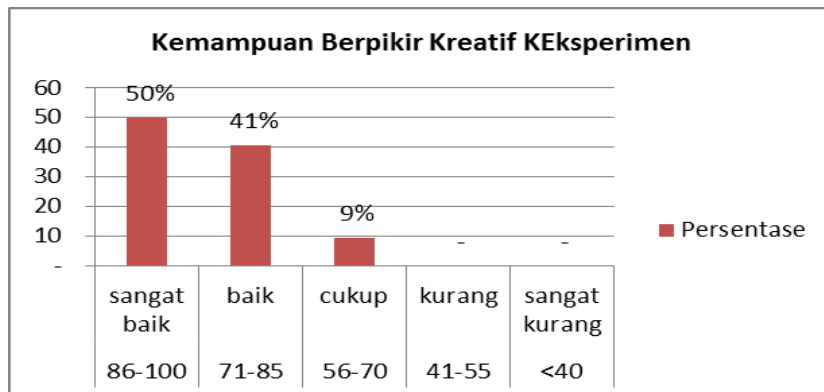
Gambar 1. Diagram Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa hasil nilai posttest siswa kelas X ips 3 cukup hingga sangat baik. Rincian datanya berupa 44,1% siswa kelas X Ips 3 memiliki data kemampuan berpikir kreatif yang cukup dan 35,3% siswa kelas X Ips 3 memiliki data kemampuan berpikir kreatif yang baik, kemudian 8,8% siswa kelas X Ips 3 memiliki data kemampuan berpikir kreatif yang sangat baik. Sedangkan 11,8% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang kurang dan 0% siswa memiliki kemampuan yang sangat kurang. Berdasarkan paparan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami sangat kurang karena diberikan perlakuan model pembelajaran project based learning saja.

3.2. Paparan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

Pada paparan data keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen terdiri dari satu distribusi yakni distribusi kemampuan berpikir kreatif siswa pada saat posttest. Data posttest kompetensi bekerja kreatif siswa merupakan data yang terakhir sesudah peserta didik

memperoleh perlakuan memakai Model Project Based Learning berbantuan tik tok. Berikut ini hasil posttest kemampuan berpikir kreatif siswa dalam bentuk Gambar 2.

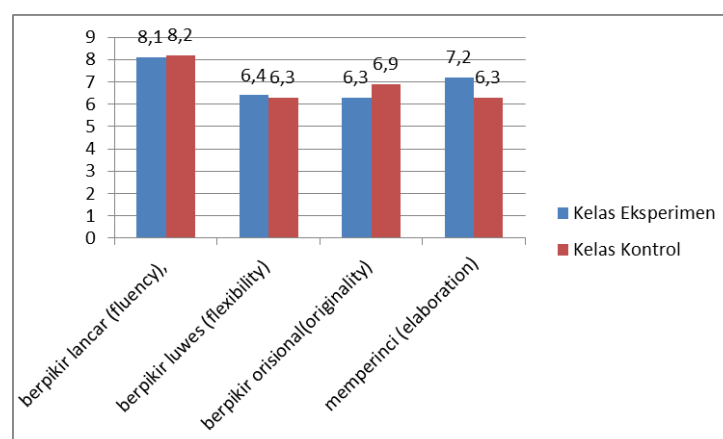


Gambar 2. Diagram Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

Berdasarkan Diagram diatas dapat diketahui bahwa hampir seluruh siswa (50%) memiliki kemampuan berpikir kreatif sangat baik hingga baik karena siswa mampu menemukan masalah yang terjadi serta mencetuskan solusi terhadap suatu permasalahan, dengan rincian (41%) siswa masuk dalam kualifikasi baik dan (9 %) siswa masuk dalam kualifikasi cukup, dan tidak satupun (0%) siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif dengan kualifikasi kurang sampai sangat kurang. Nilai rata-rata posttest kelas X Ips 3 (Kelas Eksperimen) 84,00. Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah materi diajarkan dengan model project based learning berbantuan tiktok.

3.3. Paparan Data Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir inovatif pada siswa memiliki empat indikator di bawah: (1) fluency, (2) fleksibilitas, (3) orisinalitas, dan (4) elaborasi. Berikut beberapa statistik yang menunjukkan keterampilan berpikir kreatif baik di kelas kontrol maupun eksperimen:



Gambar 3. Diagram Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif

Diagram diatas menunjukkan bahwa ditemukan selisih keterampilan berpikir kreatif pada kelas kontrol dan kelompok eksperimen. Dalam kelas eksperimen, guru memberikan

masalah nyata kepada siswa dan kemudian memungkinkan diskusi untuk membantu mereka menemukan solusi. Pada kelas eksperimen indikator yang berpengaruh pada posttest yaitu kemampuan berpikir lancar dan merinci pada klasifikasi eksperimen pengajar menyampaikan masalah lingkungan terhadap siswa kemudian siswa diberi waktu dalam melaksanakan diskusi agar pelajar berhasil mendapatkan pemecahan selama mengatasi problem Dinamika atmosfer. Sedangkan pada kelas kontrol indeks yang berpengaruh yaitu berasumsi lancar dan berpendapat rasional.

3.4. Analisis Data

Ada beberapa metrik yang digunakan dalam analisis data, antara lain uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Percobaan normalitas digunakan untuk menentukan apakah sekumpulan data yang diberikan normal atau tidak. Tes normalitas dalam penelitian ini menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov karena lebih kokoh dan tidak menimbulkan persepsi. Uji Kolmogorov Smirnov ini memiliki level 5% yang signifikan. Hasil tes normalitas tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Normalitas Data

Kelas	Sig	Keterangan
Eksperimen	0,200	Normal
Kontrol	0,133	Normal

Berdasarkan tabel di atas, tingkat pemahaman untuk tingkat eksperimen adalah 0,200, sedangkan tingkat kontrol adalah 0,133. Nilai yang diperoleh dari kelas kedua lebih dari 0,05. Dengan demikian, mampu disimpulkan data statistik tersebut mencerminkan eksperimen siswa kelas kreatif dan distribusi kontrol kelas normal.

Tabel 2. Uji Homogenitas

Kelas	Sig	Keterangan
Eksperimen dan Kontrol	0,701	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, tingkat signifikansi hasil hash index homogenitas adalah 0,701 atau lebih besar. Dalam hal ini dikatakan bahwa data eksperimen kelas kreatif siswa dan kontrol kelas adalah homogen.

Pada pengujian normalitas dan homogenitas yang menunjukkan data normal dan data homogen maka uji hipotesis akan menggunakan uji t (independent sample t- test). Berikut adalah hipotesis dari esai ini:

H_0 : Model pembelajaran berbasis proyek berbantuan tik tok tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

H_1 : Model project based learning berbantuan tik tok berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Jika taraf signifikansi 0,05 dan tingkat varians untuk kumpulan eksperimen lebih besar dari taraf signifikansi kelompok kontrol, maka H_0 ditolak dan terdapat bukti bahwa model project based learning memiliki kelebihan yang terkait melalui kapasitas pemecahan masalah secara kreatif. Sedangkan nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih

rendah daripada kelas kontrol maka H_0 tercapai, maka tidak ada bukti efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis proyek berbantuan tik tok terhadap kapasitas siswa untuk belajar. Hasil Uji independent sample t-test ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji T

Kelas	N	Mean	Sig
Eksperimen	36	82	0,000
Kontrol	36	70	0,000

Pengujian hipotesis melalui analisis independent sample t- test. Berdasarkan uji t dapat dilihat bahwa nilai signifikansi adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05 dan rata-rata kelas yang menggunakan model project based learning berbantuan tiktok (eksperimen) 82 lebih besar dari rata rata kelas yang tidak menggunakan perlakuan model (kontrol) 70. Hal itu berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model project based learning berbantuan Tik Tok pada mata pelajaran geografi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Temuan dalam penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X IPS 4 sebagai kelas eksperimen pada mata pelajaran geografi di SMAN 7 Malang. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif ini disebabkan karena adanya penerapan tindakan menggunakan model project based learning berbantuan tiktok. Model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan memberikan suasana pembelajaran yang baru di dalam kelas. siswa belajar menghadapi masalah kehidupan nyata di lingkungan tempat tinggalnya.

Penggunaan model pembelajaran Project based learning berbantuan tiktok di kelas eksperimen dapat menumbuhkan keterampilan berpendapat inovatif siswa dapat dibuktikan dalam proses pemberian perlakuan pada saat pembelajaran. Pemberian perlakuan model project based learning melalui tahapan yang telah ditentukan. Tahapan model berbasis proyek yaitu: (1) menjawab pertanyaan dasar, (2) mendefinisikan ruang lingkup proyek (3) melaksanakan rencana kegiatan, (4) menilai keterampilan para murid (5) menilai hasil, (6) mengevaluasi pengalaman. Penerapan model pembelajaran ini dilakukan secara berurutan sesuai tahapan tersebut.

Model pada project based learning berbantu Tik tok saat pertemuan awal dimula melalui menjawab pertanyaan mendasar, dalam melihat topik yang patut peserta didik selesaikan (Start with the Essential Question). peserta didik disampaikan problem mengenai dinamika atmosfer muncul di kota Malang dengan melihat penayangan video dan gambar mengenai masalah tersebut. Video tercatat sebagai perangkat buat memikat peserta didik dalam mendapatkan masalah agar keterampilan kefasihan, keluwesan sudah mulai muncul. Aspek kelancaran bekerja ketika siswa menemukan ide problem pencemaran yang ditampilkan dalam video. Aspek berpikir fleksibel menjadi jelas selama fase pembelajaran ketika siswa membuat interpretasi yang berbeda dari masalah dinamika atmosfer yang disajikan melalui video. Pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk menemukan hal baru yang melakukan siswa semakin kreatif (Bjorner, Kofoed, & Pederson, 2012).

Langkah kedua dimulai dengan menyiapkan desain proyek (*Design a Plan for the Project*). peserta didik dibagi dalam 6 kelompok dan melaksanakan penglihatan terhadap artikel berita yang telah dibagi masing-masing kelompok mengenai masalah dinamika

atmosfer. Perancangan proyek merupakan langkah penting dalam PjBL karena memberikan gambaran kepada siswa tentang implementasi tindakan yang dilakukan peserta didik. Pengajar menyampaikan tugas untuk setiap kelompok yang melakukan proyek mengacu setiap masalah tersebut. Peserta didik kemudian menentukan tema yang akan mereka kerjakan dan menyusun rancangan proyek kelompok sesuai dengan permasalahan yang mereka dapatkan.

Perancangan pekerjaan dengan topik Dinamika Atmosfer disiapkan oleh mahasiswa. Keterampilan penerimaan kreatif yang dapat dikembangkan adalah berpikir rinci (elaborasi). Dapat dilihat bahwa siswa membuat draft proyek Dinamika Atmosfer dengan mengembangkan langkah-langkah yang perlu mereka ambil setelah draft proyek Dinamika Atmosfer dikumpulkan dari guru untuk konfirmasi. Validasi yang dilakukan guru sesuai dengan rubrik yang dibuat oleh guru sebelumnya. Kemampuan memikirkan orisinalitas (orisinalitas) juga muncul. Artinya, jika seorang siswa menawarkan solusi atau jawaban yang berbeda dari orang lain yang merancang proyek menurut ide mereka sendiri, hal ini sesuai dengan pendapat ahli ketika siswa merencanakan dan melakukan penelitian tentang desain proyek. Kemampuan berpikir kreatif mereka dapat dikembangkan (Droplet, 2005).

Tahapan menyusun jadwal, siswa dibimbing untuk menyusun jadwal pembuatan proyek yang berupa mind mapping dinamika atmosfer sesuai tema yang ditentukan. Kemudian siswa dan guru membuat kesepakatan alokasi waktu pembuatan mind mapping serta menentukan waktu untuk mempresentasikan hasil dari pengerjaan proyek tersebut. Penyusunan jadwal pembuatan proyek atau pencapaian proyek dituliskan di lembar kerja siswa yang telah disediakan.

Tahapan memantau siswa dalam kemajuan proyek dilakukan menggunakan cara meringankan peserta didik pada setiap metode. Pada awal pembelajaran seluruh siswa ditanya oleh guru mengenai kesulitan yang dihadapi dalam pengerjaan proyek mind mapping, sehingga dengan pemantauan ke siswa dapat diketahui sebagian kelompok telah menyelesaikan 30% pembuatan proyek. Proses pembuatan proyek memakan durasi yang agak lama, hal tersebut selama pengerjaan terdapat proses perencanaan proyek dan mendesain proyek. Proses cukup lama ini merupakan kelemahan dari model project based learning. Mendesain proyek membutuhkan waktu yang lama karena perlu mencari data dan solusi pemecahan masalah yang baru untuk dimasukkan ke dalam proyek, sehingga perlu memerintahkan siswa untuk menggunakan waktu di luar jam efektif sekolah. Tindakan masing-masing kelompok dapat mendorong kelancaran berpikir. Artinya siswa dapat menciptakan ide sendiri untuk melakukan kegiatan untuk menyelesaikan proyek tersebut yang bertemakan Dinamika Atmosfer dengan mencari solusi pemecahan masalah.

Tahapan penilaian hasil suatu proyek digunakan untuk mengukur pencapaian standar dan membantu mengevaluasi kemajuan setiap siswa. Tahap ini siswa mempresentasikan hasil proyeknya dihadapan kelompok lain sesuai nomor undian yang telah diacak oleh guru. Presentasi dilakukan selama kurang lebih 10 menit dan tanya jawab 5 menit setiap kelompoknya. Pada proses ini terlihat banyak siswa yang aktif dalam menyampaikan pendapat pada sesi tanya jawab, kemudian dalam kegiatan presentasi di kelas siswa dapat menghargai pendapat antar sesama. Setelah itu guru melakukan evaluasi terhadap pengerjaan proyek setiap kelompok yang memberikan nilai proyek. Pada fase ini dapat menciptakan aspek berpikir kreatif dalam bentuk berpikir fleksibel. Dengan kata lain, siswa memberikan pemikiran yang berbeda dan pemikiran yang unik untuk memecahkan masalah. Singkatnya,

setiap kelompok memiliki caranya sendiri untuk berkomunikasi dan merenungkan hasil proyek. Pembelajaran berbasis proyek, yang memungkinkan siswa untuk mengelaborasi dan mengembangkan pengamatan yang mereka lakukan untuk menemukan solusi masalah, bekerja dalam kelompok untuk mengekspresikan ide dan merangsang kreativitas dalam memecahkan masalah memberikan kesempatan kepada siswa

Guru dan siswa secara reflektif mengevaluasi hasil proyek masa lalu mereka. Pada tahap ini, siswa diminta untuk memberikan pemikirannya tentang proyek, serta menawarkan kritik dan saran saat mempelajari materi. Akhirnya, mereka diberi waktu untuk berbagi kesimpulan tentang apa yang telah mereka pelajari. Kemampuan berpikir lancar (*fluency*) muncul pada tahap ini, yaitu siswa menciptakan berlimpah ide maupun respon yang relevan dan berpikir lancar. Tahap evaluasi pembelajaran mampu membantu siswa belajar bagaimana mengekspresikan diri secara efektif, pendapatnya (Nengsih et al., 2016).

Berdasarkan model pendidikan berdasarkan proyek yang dijelaskan di atas, ada beberapa masalah yang dapat membantu siswa berpikir kreatif. Tahapan ini terletak pada proses menentukan pertanyaan mendasar, merancang rencana proyek, memantau kemajuan siswa dan proyek, dan menilai hasil. Pada tahap ini, kemampuan untuk berpikir kreatif muncul. Kondisi ini bisa dilihat dengan munculnya indikator keterampilan berasumsi inovatif siswa, seperti kelancaran, keluwesan, orisinalitas, dan elaborasi. Indikator-indikator tersebut telah diamati selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek selama dua kali pertemuan.

Indikator kemampuan berpikir kreatif yang paling signifikan di kelas kontrol maupun eksperimen adalah indikator kecakapan berpikir fleksibel dan kecakapan menalar. Kedua indikator ini cukup memprihatinkan karena memungkinkan pengguna untuk memandang problem dari perspektif yang bertentangan dan juga menghasilkan ide-ide segar ketika menghadapi masalah melalui kerja proyek mind mapping (Kuzniar, 2018).



Gambar 4. Media Pembelajaran Tiktok

Peran Media tiktok dalam pembelajaran model project based learning sangat penting. Video tik-tok digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi yang terkait dengan dinamika atmosfer. Video tersebut berisi berbagai macam materi mengenai dinamika atmosfer

diantaranya Pengertian Atmosfer, Lapisan–Lapisan Atmosfer serta Pengaruh Perubahan Iklim Global. Dalam video tersebut juga menampilkan sebuah permasalahan yang terkait dengan Perubahan Iklim yang mana dijadikan acuan bagi siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif. Video tersebut menampilkan peristiwa turunnya hujan es dan angin Kencang terjadi di Kota Malang, kemudian siswa diminta untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Video tiktok pada penelitian ini digunakan pada sintak pertama dan sintak kedua. Pada sintak pertama video tiktok digunakan sebagai stimulus dalam mulai belajar. Penggunaan video pada sintak pertama mampu merangsang siswa dalam melihat permasalahan di Malang sesuai dengan data sekunder sehingga siswa mampu mengkritisi kondisi malang dengan berpikir lancar. Pada sintak kedua video tiktok digunakan untuk perencanaan proyek (Nimah, 2013).

Pada sintak kedua terdapat pembagian topik permasalahan sehingga siswa perlu memahami lebih dalam dari topik permasalahan sehingga perlu memahami lebih dalam dari topik permasalahan yang ada dalam video. Dengan demikian penggunaan video tiktok pada sintak kedua membuat siswa mampu mencari informasi terkait topik permasalahan sehingga siswa dapat merencanakan produk yang perlu di buat dengan baik. Media tiktok sebagai media dalam menyampaikan materi memudahkan siswa dalam belajar. Penggunaan media tik tok memudahkan siswa dalam mengingat materi pembelajaran. Selain itu dengan media tik tok siswa mendapat stimulus terkait suatu permasalahan. Adanya kegiatan literasi setelah pemberian video tiktok menjadi siswa mampu menemukan berbagai solusi akan permasalahan. Hal inilah yang menjadikan nilai kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami perubahan ke arah positif (meningkat) apabila dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif sebelum menggunakan media.

Model pengajaran berdasarkan proyek yang sedang dibahas dalam esai ini menemukan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi. Model ini memiliki kelemahan karena dapat memakan waktu lama untuk menghasilkan produk. Kelemahan dari model pembelajaran berbasis proyek adalah membutuhkan waktu berjam - jam bagi siswa untuk menyelesaikan proyek dalam bentuk mind mapping (Sani, 2014).

Penelitian yang dilakukan menggunakan mind mapping sebagai produk akhir model project based learning berbantuan tik tok. Pemilihan produk ini dikarenakan mind mapping dapat menyampaikan informasi atau pesan dari siswa kepada orang lain untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Mind mapping ini dapat memudahkan pembaca dalam memahami informasi. Mind mapping dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kompleks terhadap pembaca agar dapat dipahami dengan mudah dan cepat (Saptodewo, 2014). Mind mapping sangat membantu dalam menjelaskan suatu pembahasan karena penyampaian informasi secara visual mampu membuat kita lebih paham dibandingkan penjelasan dengan teks saja.

Selanjutnya pembelajaran kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Project based learning dimana guru berperan selama proses pembelajaran sebagai fasilitator dan memberi waktu terhadap siswa untuk mencari informasi serta sumber mencari ilmu sendiri, karena guru hanya membimbing dan mendidik peserta didik saat jalanya pembelajaran. Hal ini berdampak signifikan terhadap kebiasaan siswa yang selalu mencari informasi dan pengetahuan untuk menambah wawasan dalam pemecahan masalah. Dengan demikian guru memberikan soal ke siswa dalam diskusi kelompok, kemudian menyajikan hasil dari berbagai

sumber dalam bentuk slide powerpoint. Hal ini berpengaruh langsung terhadap proses kreativitas siswa.

Pada kelas kontrol dilakukan pembagian kelompok untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru yang beranggotakan 6 siswa setiap kelompok. Tugas pada kelas kontrol yaitu mendiskusikan terkait Pengertian tentang perubahan iklim global dan dampaknya terhadap kehidupan dan faktor faktor apa saja yang menyebabkan hal tersebut dapat terjadi dalam bentuk tugas slide Power point . pada kegiatan ini kelas kontrol hanya mendiskusikan topik yang diberikan oleh guru, kemudian siswa mencari informasi yang sesuai tema permasalahan. Pada kelas kontrol siswa dibebaskan dalam mencari permasalahan yang berhubungan dengan perubahan iklim global dan dampaknya terhadap kehidupan dan siswa cenderung lebih mengandalkan apa yang ada di buku dan di internet tanpa mengidentifikasi lebih lanjut data yang didapat.

Keberhasilan penelitian juga didukung penggunaan sub materi Dinamika atmosfer. Materi yang disediakan pada penelitian ini dapat membantu siswa lebih kreatif karena memiliki KD 3.6 berupa menganalisis. Materi dengan KD menganalisis menuntut siswa mampu menggabungkan berbagai informasi dari kegiatan 5M untuk yang sampaikan baik melalui tulisan maupun lisan. Sebagai contoh siswa menjelaskan faktor terjadinya permasalahan serta mampu memberikan solusi. Materi dengan KD menganalisis digunakan dalam penelitian karena sangat cocok dengan model pembelajaran berbasis proyek menggunakan KD yang lebih menekankan pada keterampilan dan pengetahuan pada tingkat penerapan, analisis, dan evaluasi. Dengan demikian, sub materi dinamika atmosfer bisa digunakan untuk pembelajaran project based learning.

Materi yang tersedia untuk pembelajaran berbasis proyek tidak terbatas pada geografi. Terdapat beberapa ketentuan terkait materi yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran project based learning. Pertama, materi yang digunakan memiliki kompetensi dasar yang menekankan pada aspek pengetahuan/keterampilan pada tingkat penerapan, analisis, dan evaluasi. Kedua materi yang menekankan siswa menghasilkan produk. Materi yang digunakan dapat dijadikan tema proyek sehingga pembelajaran berjalan secara menarik. Selain itu materi yang dipilih haruslah memungkinkan adanya solusi terhadap permasalahan yang dituangkan dalam suatu produk.

4. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian, gagasan pokok skripsi ini adalah model pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan tik tok dan bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas X dan SMAN 7 Malang. Temuan ini didukung oleh hasil analisis data yang dilakukan dengan menggunakan uji-t (*independent sample t test*) dengan taraf signifikansi 0,05 dan rentang hasil 0,000–0,05. Saran yang diberikan kepada guru atau siswa nantinya adalah kegiatan pembelajaran berbasis proyek harus dilaksanakan dengan memperhatikan detail agar efektif. Pelaksanaan *project based learning* harus terampil dalam menarik topik proyek yang akan digunakan dalam pembelajaran. Pembimbing atau guru mengarahkan siswa untuk menemukan ide baru pada pemberian materi. Pembuatan proyek yang dilakukan oleh siswa sebaiknya berupa proyek yang dapat dijangkau siswa secara bahan atau alatnya. Selain itu proyek yang akan dilakukan sebaiknya mengikuti perkembangan teknologi.

Daftar Rujukan

- Aji, W. N. (2018, December). Aplikasi Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Pertemuan Ilmiah Bahasa Dan Sastra Indonesia* (Vol. 431, pp. 431-440).
- Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, 30(3), 399-408.
- Asdiniah, E. N. A., & Lestari, T. (2021). Pengaruh media sosial tiktok terhadap perkembangan prestasi belajar anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1675-1682.
- Baidowi, A., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Geografi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 20(1), 48-58.
- Doppelt, Y. (2005). Assessment of project-based learning in a Mechatronics context. *Journal of Technology Education*, 16(2), 7-24. <https://doi.org/10.21061/jte.v16i2.a.1>
- Fitria, C., & Siswono, T. Y. E. (2014). Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian (Sanguinis, Koleris, Melankolis, dan Plegmatis). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3), 23-32.
- Haryanto, H. (2020). *Evaluasi Pembelajaran: Konsep dan Manajemen*. UNY Press.
- Islami, F. N., Putri, G. D., & Andari, P. N. D. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Originality, dan Self Confidence Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 249-258.
- Shafira, F. (2020). *Komunikasi Geografi dan Pemanfaatan Waktu Luang untuk Menggunakan Aplikasi Tiktok*.
- Hindriyanto, R. A., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(8), 1092-1096.
- Kurniawati, I. D. (2021, November). Efektifitas project based learning berbantuan video terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 4, No. 1, pp. 769-774).
- Murniati, E. (2017). Penerapan Metode Project Based Learning. *Journal of Education*, 3(2), 369-380.
- Nugroho, A. T., Jalmo, T., & Surbakti, A. (2019). Pengaruh model project based learning (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(3), 50-58.
- Nurlela, L., Ismayanti, E., Samani, M., Suparji, S., & Tjahjanto, I. G. P. A. (2019). *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*.
- Oktaheriyani, D. (2020). *Analisis Perilaku Komunikasi Pengguna Media Sosial TikTok (Studi Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UNISKA MAB Banjarmasin)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Rohmah, L. (2021). Pembuatan Video Tiktok untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Materi Gugus Fungsi Karbon. *Gema Pendidikan*, 28(1), 15-20.
- Sari, Y. W., & Kosasih, E. (2019). Pemanfaatan Infografis Animasi Dalam Pembelajaran Menulis Teks Eksplanasi. *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIII*, 949-956.
- Utami, R. P., Probosari, R. M., & Fatmawati, U. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantu Instagram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Sma Negeri 8 Surakarta. *Bio-Pedagogi*, 4(1), 47-52. <https://Jurnal.Uns.Ac.Id/Pdg/Article/View/5364/4762>
- Wulandari, N., Koeswanto, H. D., & Giarti, S. (2019). Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V. *JODI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 4(1), 19. <https://Doi.Org/10.26737/jpdi.V4i1.947>
- Purbalaksmi, P., Dantes, N., & Suhandana, A. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Seni Rupa. *Jurnal Administrasi Pendidikan UNDIKSHA*, 4(1), 74993.