

Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA Mazra'atul Ulum Paciran

Ihda Sholihatin Nisa', Budijanto, Satti Wagistina*, Yusuf Suharto

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

*Penulis korespondensi, Surel: satti.wagistina.fis@um.ac.id

Paper received: 11-08-2023; revised: 25-08-2023; accepted: 10-09-2023

Abstract

Students' critical thinking skills can be trained through *problem-based learning* (PBL) learning models. This study aimed to determine the effect of *problem-based learning* on students' critical thinking skills in geography lessons. The type of research used was a *quasi-experiment* with a *posttest only control group design* involving 2 classes based on a *purposive sampling technique*. The instrument used is an *essay* with indicators of critical thinking skills. The research was conducted at SMA Mazra'atul Ulum Paciran Lamongan. The subjects of this study were XI IIS 2 as the control class and XI IIS 1 as the experimental class. The instrument used is the *independent sample T-test*. Based on the test results with *the t-test*, the sig value was obtained. 2 tailed is 0.002 less than 0.05, meaning there is a significant difference between critical thinking skills in the class using the PBL and conventional models. The results also show that the experimental class has a higher critical thinking ability than the control class. It can be concluded that PBL affects students' critical thinking skills at SMA Mazra'atul Ulum Paciran.

Keywords: problem-based learning; geography; critical thinking skills

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih melalui model pembelajaran *problem-based learning* (PBL). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dari model *problem-based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran geografi. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasi experiment* dengan desain *posttest only control group desain* yang melibatkan 2 kelas berdasarkan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan berupa tes *essay* dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Penelitian dilaksanakan di SMA Mazra'atul Ulum Paciran Lamongan. Subjek penelitian ini yaitu XI IIS 2 sebagai kelas kontrol dan XI IIS 1 sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan yaitu *Independent sample T-test*. Berdasarkan hasil pengujian dengan *uji-t* diperoleh nilai sig. 2 tailed sebesar 0,002 kurang dari 0,05 yang berarti, ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis pada kelas yang menggunakan model PBL dan konvensional. Hasil penelitian juga menunjukkan jika kelas eksperimen memiliki nilai kemampuan berpikir kritis lebih unggul dari kelas kontrol. Hal ini dapat disimpulkan bahwa PBL berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Mazra'atul Ulum Paciran.

Kata kunci: *problem-based learning*; geografi; kemampuan berpikir kritis

1. Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu potensi yang perlu dibentuk dan dikembangkan siswa di sekolah sebagai bentuk adaptasi pada perkembangan IPTEK. Berpikir kritis dapat menyiapkan siswa untuk menghadapi berbagai tantangan masa depan yang dituangkan melalui penerapan kurikulum 2013. Pernyataan ini didukung oleh Fithriyah (2016) yang menjelaskan jika "Berpikir kritis merupakan salah satu pertimbangan untuk mengembangkan tenaga kerja yang mampu memenuhi tuntutan global". Kemampuan berpikir secara kritis sangat diperlukan dimiliki siswa dalam proses pembelajaran untuk

mengembangkan pengetahuan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, sebagai bentuk adaptasi di era perkembangan teknologi yang sangat pesat.

Pesatnya perkembangan IPTEK menjadikan perubahan tatanan dalam kehidupan yang terjadi secara cepat pula. Keterampilan berpikir kritis memberikan peluang pada siswa untuk belajar melalui penemuan dalam proses pembelajaran, sehingga dianggap penting (Redhana, 2012). Berpikir kritis dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah secara sistematis, terorganisasi, merumuskan pertanyaan dengan inovatif, serta berusaha untuk mencari solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Setidaknya terdapat tiga proses utama menciptakan kemampuan berpikir secara kritis yaitu, 1) penguasaan materi, 2) pengaplikasian materi yang sudah dipelajari, serta 3) dapat mentransfer materi pada kasus yang berbeda. Dapat disimpulkan jika kemampuan berpikir secara kritis dapat diciptakan melalui model pembelajaran yang berkonteks riil atau nyata seperti PBL. Kegiatan pembelajaran yang mengutamakan proses belajar dapat menjadikan pembelajaran lebih mudah dipahami.

Pada penelitian ini pemilihan model *problem based learning* (PBL) didasari oleh beberapa alasan yaitu: 1) model PBL relevan dengan penerapan kurikulum 2013, 2) penerapan model PBL mampu melatih kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada pelajaran geografi karena relevan dengan kehidupan nyata, 3) model PBL dapat dilakukan dengan memanfaatkan media dalam pembelajaran agar lebih efektif dan inovatif, 4) model PBL memiliki beberapa keunggulan dalam meningkatkan dan melatih kemampuan siswa dalam berpikir kritis (Kemendikbud, 2013).

Pertama, PBL menjadi salah satu model pembelajaran yang terdapat pada kurikulum 2013. Model PBL dalam kurikulum mengacu pada pendekatan saintifik yang berorientasi pada *student centered learning* atau peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan pendidik hanya menjadi fasilitator siswa saja. PBL merupakan model pembelajaran yang menerapkan teori kognitif dan konstruktivisme, karena dapat mengkonstruksi pengetahuan maupun keterampilan yang dimiliki siswa melalui informasi baru dengan tujuan untuk memecahkan masalah (Nugraha et al., 2017). Hal tersebut menjadikan PBL dapat melatih siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam menciptakan solusi secara logis dan relevan berdasarkan data atau informasi yang memadai (Sumarmi, 2012). Pelaksanaan model PBL di SMA Mazra'atul Ulum ini dilakukan dengan full luring untuk melatih siswa dalam memecahkan, menganalisis dan mengevaluasi permasalahan yang diberikan melalui kerjasama dengan kelompok masing-masing. Upaya pemecahan masalah pada model PBL melibatkan siswa secara langsung berdasarkan pengalaman, data-data, dan konsep yang digunakan pada proses pemecahan masalah yang disajikan dengan langkah-langkah tertentu, siswa akan melakukan wawancara mengenai bencana alam di sekitar dan berpartisipasi dalam memberikan edukasi kepada warga mengenai mitigasi bencana alam. Proses pembelajaran yang menggunakan model PBL membantu siswa berpikir secara kritis dengan identifikasi, menginterpretasikan, dan menemukan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan suatu masalah (Kemendikbud, 2012).

Kedua, pembelajaran geografi erat kaitannya dengan fenomena atau gejala geosfer yang relevan dengan kehidupan nyata sehingga PBL dinilai cocok untuk digunakan pada pelajaran geografi. Lokasi SMA Mazra'atul Ulum yang berada dekat dengan laut memiliki potensi besar terjadinya banjir rob, sehingga membuat siswa dapat gambaran secara langsung untuk memberikan edukasi mengenai bencana alam pada warga sekitar. Ciri pembelajaran berbasis

masalah yaitu dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan efektif pada siswa melalui permasalahan yang nyata. Pembelajaran geografi yang berbasis masalah dapat menekankan siswa untuk produktif dalam memahami, menganalisis, serta menghayati makna dari berbagai gejala atau fenomena tertentu dengan proses interaksi antar siswa dan lingkungan belajarnya. Sesuai dengan pendapat Amin (2017) menjelaskan pada mata pelajaran geografi siswa dituntut untuk berpikir secara kritis dalam menganalisis fenomena geosfer yang terjadi dalam kehidupan nyata siswa, sehingga sangat diperlukan siswa. Maka, dapat disimpulkan jika model pembelajaran PBL memiliki keterkaitan erat dengan kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada pembelajaran geografi, khususnya pada materi “mitigasi bencana alam”.

Ketiga, model PBL dapat dilakukan dengan memanfaatkan media dalam pembelajaran agar lebih efektif dan inovatif. Pembelajaran berbasis masalah lebih efektif bila dikombinasikan dengan pemanfaatan media pembelajaran yang mendukung, misalnya penggunaan *media audio visual*. Pembelajaran akan lebih efektif jika didukung oleh penggunaan media dalam pelaksanaan (Dewi et al., 2017). Media pembelajaran digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan informasi dengan tujuan pemberian stimulus kepada siswa agar belajar lebih optimal. Pemanfaatan media dalam pembelajaran ini diharapkan dapat menunjang pembelajaran siswa agar lebih menarik serta mudah dipahami. *Media audio visual* memiliki unsur gambar, dan juga suara yang dapat dilihat dengan slide, rekaman video, dan lainnya (Sanjaya, 2010).

Penelitian ini didukung dengan penggunaan video informasi rentetan bencana alam di Indonesia pada awal tahun 2021 karena mampu memberi rangsangan kepada siswa, dan sifat *audio visual* yang mudah ditangkap dalam ingatan, memperluas materi siswa dalam belajar, mengembangkan keinginan eksplorasi, eksperimen, serta mengembangkan kemampuan menganalisis.

Keempat, pembelajaran PBL tentunya memiliki beberapa keunggulan yaitu: (1) pada proses pembelajaran dapat menciptakan pengetahuan baru untuk memecahkan masalah, (2) siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilannya secara bersamaan serta menerapkannya pada konteks yang relevan, (3) dapat mendorong naluri siswa untuk berkolaborasi, motivasi siswa dalam belajar, dan membangun hubungan kerja sama kelompok secara interpersonal. Penggunaan model PBL dapat memberikan pengalaman belajar, dan menerapkannya pada kehidupan nyata siswa (Susilo, 2012). Pernyataan ini didukung dengan hasil penelitian oleh Noni et al. (2019) mengenai PBL untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam berpikir secara kritis, bahwa kelebihan model PBL adalah membuat pengajaran di sekolah sesuai dengan kehidupan di luar sekolah atau kehidupan nyata. PBL melatih kemampuan siswa dalam proses memecahkan masalah secara kritis dan menyeluruh karena mereka dilatih untuk menyikapi masalah dari berbagai aspek dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model PBL memiliki pengaruh terhadap tingkat berpikir kritis siswa SMA Mazra'atul Ulum pada materi mitigasi bencana alam. Penelitian ini juga terdapat beberapa manfaat untuk berbagai pihak baik bagi siswa, guru, maupun para peneliti selanjutnya. Beberapa manfaat yang terdapat pada penelitian ini adalah, 1) dapat memberikan motivasi siswa dalam melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya pada pembelajaran geografi materi mitigasi bencana alam, 2) dapat dijadikan masukan serta menambah wawasan pembaca mengenai penggunaan model PBL

dalam pembelajaran geografi, serta 3) sebagai salah satu referensi untuk menambah informasi pada bidang pendidikan dalam melakukan pengembangan keterampilan berpikir secara kritis siswa sesuai model PBL, dan dapat menjadi acuan dalam penyusunan rancangan penelitian yang sejenis.

Berdasarkan uraian diatas, penggunaan model PBL dengan pemanfaatan media diharapkan dapat menjadikan pembelajaran geografi lebih efektif dan juga siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Maka, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Mazra’atul Ulum Paciran”.

2. Metode

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian *quasi experiment* digunakan untuk menentukan apakah suatu perlakuan dapat berpengaruh pada hasil sebuah penelitian atau justru sebaliknya. Penelitian ini menggunakan *posttest only control group desain* yang melibatkan 2 kelas yang mempunyai kemampuan yang hampir sama. Pemilihan desain ini dilakukan karena penilaian awal siswa dilihat dari rata-rata hasil nilai ulangan akhir semester siswa pada kelas XI pelajaran geografi tahun pelajaran 2020/2021 SMA Mazra’atul Ulum yang berada di Jl. Masjid Baitul Ghafur No. 127, Dusun Jetak, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model PBL berbantuan media *audio visual*. Sebaliknya, kelas kontrol hanya menerapkan metode secara konvensional. Penelitian ini terdapat variabel bebas berupa model pembelajaran PBL dan variabel terikat berupa kemampuan berpikir kritis. Berikut tabel yang menggambarkan desain dari penelitian ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

No			
1	E	X	O
2	K	-	O

Keterangan:

E : Kelas eksperimen

K : Kelas kontrol

X : Pembelajaran dengan *problem based learning*

- : Pembelajaran konvensional

O : Tes kemampuan berpikir kritis (*posttest*)

2.2. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan memberikan pertimbangan bahwa siswa kelas XI IIS yang memiliki ciri-ciri atau kemampuan yang sama, karena tidak terdapat pembagian kelas unggulan atau kelas tertentu, sehingga kemampuan siswa dianggap setara. Hal ini dapat dilihat dari nilai PAS siswa yaitu pada kelas IIS 1 diperoleh nilai PAS rata-rata 70 dan XI IIS 2 dengan nilai rata-rata 71. Berdasarkan hasil

penentuan sampel yang dilakukan dapat diketahui bahwa siswa kelas XI IIS 1 yang berjumlah 32 siswa menjadi kelas kontrol, dan siswa kelas XI IIS 2 yang berjumlah 31 siswa terpilih menjadi kelas eksperimen.

2.3. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa keterampilan berpikir kritis siswa yang didapatkan dari tes essay (tes subyektif) berjumlah 5 soal yang diujikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen saat *posttest* sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang telah ditentukan, menurut Ennis dalam Rahma (2015) yang mengemukakan bahwa terdapat dua belas indikator berpikir kritis yang telah dikelompokkan menjadi lima yaitu, *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *the basis for the decision* (menentukan dasar pengambilan keputusan), *inference* (menarik kesimpulan), *advance clarification* (membuat penjelasan lebih lanjut), *supposition and integration* (memperkirakan dan menggabungkan).

2.4. Analisis Penelitian

Instrumen penelitian yang dibuat telah diuji dengan menggunakan uji validitas beserta reliabilitas. Kemudian, melakukan uji coba instrumen yang dilakukan oleh 30 siswa kelas XII IIS 1 SMA Mazra'atul Ulum Paciran. Berdasarkan uji coba instrumen dengan uji validitas menunjukkan bahwa r hitung mendapat nilai lebih unggul atau besar daripada r tabel (0,361) maka instrumen tersebut dikatakan valid dan dapat diujicobakan pada kelas penelitian. Selanjutnya uji coba reliabilitas diperoleh nilai sig sebesar 0,769 yang menunjukkan jika instrumen memiliki tingkat reliabilitas tinggi. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang dilakukan yaitu berupa uji beda (*independent sample t-test*) dengan taraf signifikan 0,05 yang meliputi pengolahan data, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

Data yang diperoleh akan dilakukannya analisis menggunakan metode statistik dengan parametrik uji *t-test*. Analisis data juga dilakukan dengan deskriptif guna untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang berbentuk tabel, angka, dan grafik untuk memudahkan penarikan kesimpulan dari nilai rata-rata. Data yang telah diolah diklasifikasikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Berpikir Kritis

No	Klasifikasi	Rentang nilai	Kualifikasi
1	A	85-100	Sangat tinggi
2	B	70-84	Tinggi
3	C	55-69	Cukup
4	D	40-54	Rendah
5	E	<40	Kurang

Uji prasyarat ini dilakukan sebelum pengujian hipotesis, terdapat dua pengujian prasyarat berupa uji normalitas beserta uji homogenitas. Berikut merupakan penjelasan secara rinci mengenai hal tersebut.

2.4.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan guna untuk mengetahui data hasil kemampuan berpikir kritis terdistribusi secara normal atau tidak normal. Dalam pengujian normalitas data, peneliti menggunakan *Kolmogrov Smirnov* berbantuan aplikasi *SPSS 23.00 for windows* berdasarkan taraf kepercayaan 95%. Berdasarkan hasil pengujian normalitas diperoleh nilai $\text{sig} > \alpha$ (0,05) yaitu 0,200 pada kelas kontrol dan 0,071 pada kelas eksperimen. Maka data uji normalitas dapat dikatakan terdistribusi secara normal begitupun sebaliknya.

2.4.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui bahwa data yang digunakan memiliki homogenitas atau keragaman yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan *test homogeneity variance* pada program *SPSS 23.00 For Windows* berdasarkan taraf kepercayaan 95%. Uji coba data memperoleh nilai $\text{sig} > \alpha$ (0,05) yaitu 0,440 maka data dapat dikatakan homogen dan sebaliknya.

Berikut merupakan kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikan 0,05 yaitu, jika nilai signifikan $> \alpha$ (0,05) dan nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, maka H_0 ditolak. Jika nilai signifikan $\leq \alpha$ (0,05) dan nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih rendah dari kelas kontrol, maka H_0 diterima.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Data hasil dari tes kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilakukan penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol SMA Mazra'atul Ulum Paciran dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis

No	Nilai	Kualifikasi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
1	86-100	Sangat Baik	13	42%	3	10%
2	71-85	Baik	13	42%	19	59%
3	56-70	Cukup	5	16%	9	28%
4	41-55	Kurang	0	0%	1	3%
5	<40	Sangat kurang	0	0%	0	0%
Total			31	100%	32	100%

Berdasarkan tabel yang disajikan, dapat diketahui bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen SMA Mazra'atul Ulum memperoleh nilai dengan kualifikasi sangat baik sebesar 42%, sedangkan kelas kontrol memperoleh kualifikasi sangat baik sebesar 10%. Perbedaan perolehan nilai dengan kualifikasi sangat baik ini, dipengaruhi oleh adanya pemberian perlakuan saat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PBL yang berbantuan media *audio visual* pada kelas eksperimen. Tahapan-tahapan model PBL telah melatih peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

3.2. Data Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan tahapan pengujian untuk menentukan apakah hipotesis dapat diterima atau tidak. Pengujian ini didasarkan pada uji t atau *independent sample t-test* berbantuan aplikasi *SPSS 23.00 For Windows* dengan taraf kepercayaan 95%. Berikut merupakan hipotesis yang akan dilakukan pengujian oleh peneliti.

H_1 = model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Mazra'atul Ulum

H_0 = model pembelajaran PBL tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Mazra'atul Ulum.

Tabel 4. Uji Hipotesis dengan Independent Sample t-Test

No			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
										Lower	Upper
1	KBK	Equal variances assumed	,605	,440	3,217	61	,002	6,944	2,158	2,627	11,260
		Equal variances not assumed			3,223	60,58	,002	6,944	2,154	2,635	11,252

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat jika nilai Sig (2-tailed) pada hasil uji t menunjukkan angka 0,002 yang berarti <0,05. Dengan demikian, H_0 pada penelitian ini yang berbunyi model pembelajaran PBL tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Mazra'atul Ulum ditolak. Kemudian H_1 yang berbunyi model pembelajaran PBL berbantuan media *audio visual* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Mazra'atul Ulum diterima. Pada kelas eksperimen siswa dilatih untuk belajar secara mandiri dan juga aktif guna meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya melalui penyelidikan lapangan dan diskusi permasalahan. Salah satu aktivitas yang dilakukan oleh siswa ialah melakukan observasi dan wawancara langsung kepada warga Dusun Jetak mengenai permasalahan yang diberikan. Hal ini berguna mempermudah siswa saat memahami dan menganalisis materi bencana alam karena siswa dapat belajar secara riil dan kontekstual

melalui beberapa tahapan model PBL. Kegiatan tersebut menjadikan siswa menemukan beberapa informasi saat wawancara warga terdampak banjir di Dusun Jetak yang perlu dikaji lebih lanjut untuk mendapatkan alternatif solusi yang kritis bersama kelompok. Berdasarkan data yang diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Mazra'atul Ulum.

Penelitian ini menggunakan materi mitigasi bencana alam subbab siklus penanggulangan bencana alam. Permasalahan yang disajikan berupa bencana banjir rob di Dusun Jetak. Dusun Jetak merupakan salah satu dusun di Kecamatan Paciran yang terletak di pesisir yaitu bagian utara dusun ini berbatasan langsung dengan laut Jawa, sehingga memiliki potensi besar terjadinya banjir rob ke pemukiman warga.

Tahapan pertama model pembelajaran PBL yaitu orientasi siswa pada masalah. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan berupa penyajian video kepada siswa berupa rentetan bencana alam yang ada di Indonesia pada awal tahun 2021. Penyajian video bertujuan memberikan gambaran terkait materi yang akan dibahas dan juga memberikan stimulus agar siswa lebih aktif. Pada tahapan ini siswa diminta untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada video, kemudian siswa memengemukakan pendapatnya secara lisan agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif, seperti contoh siswa berpendapat bahwa permasalahan bencana banjir dan tanah longsor pada video menjadi permasalahan yang sering terjadi karena saling berkaitan pada saat musim hujan, namun dalam menaggulangi bencana harus sesuai dengan penyebab dan kondisi masing-masing wilayah. Siswa lain juga berpendapat bahwa pencegahan bencana banjir harus dimulai dari hal-hal kecil seperti rajin membersihkan selokan, halaman rumah, serta membunag samph pada tempatnya. Guru memberikan kesempatan berdiskusi dan mengungkapkan pendapatnya. Setelah itu, peneliti menjelaskan secara garis besar mengenai permasalahan bencana alam di Indonesia dan materi yang akan dipelajari siswa. Kegiatan identifikasi video yang dilakukan pada tahap ini mampu memunculkan kelompok indikator pertama dalam kemampuan berpikir secara kritis yaitu merumuskan pokok-pokok permasalahan dan keterampilan menganalisis argumen dengan logis. Didukung dengan pendapat Paul (2007) yang menyatakan bahwa pemikir kritis mampu menyajikan permasalahan yang vital dan mampu merumuskannya secara akurat serta spesifik.

Tahap kedua yaitu pengorganisasian siswa dalam pembelajaran. Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok yang ditentukan secara acak oleh guru untuk berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan pada tugas kelompok yang diberikan. Sejalan dengan pendapat Ullynuha et al. (2015), bahwa proses bekerja sama dalam kelompok ini menyebabkan setiap siswa memiliki kelompok mempunyai kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif pada setiap kegiatan kelompok. Selanjutnya, guru memberikan lembar kegiatan siswa berupa permasalahan banjir yang sering terjadi di Paciran Lamongan dan instrumen yang digunakan penyelidikan siswa. Banjir telah menjadi permasalahan yang kerap terjadi di Paciran pada saat musim hujan, sehingga siswa perlu berpartisipasi dalam upaya mitigasi bencana banjir tersebut. Pada kegiatan ini siswa diarahkan oleh guru untuk merencanakan kegiatan penyelidikan dalam ngumpulkan data dengan cara melakukan wawancara yang didukung dengan studi literatur, siswa wajib mencatat beberapa pertanyaan sebelum melakukan wawancara kepada masyarakat seperti upaya warga yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir rob di Dusun Jetak, intensitas terjadinya banjir rob, penyebab utama banjir rob di Dusun Jetak, dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya bencana banjir. Hal ini menjadikan siswa mampu memiliki kesiapan dalam melakukan penyelidikan langsung.

Kegiatan pembelajaran dalam tahapan ini berpengaruh pada kelompok indikator kedua berpikir kritis yaitu menentukan dasar pengambilan keputusan berupa mempertimbangkan kebenaran sumber melalui rencana penyelidikan .

Pada tahap ketiga, terdapat tahapan penyelidikan kelompok. Pada tahapan ini siswa melakukan investigasi atau penyelidikan mengenai permasalahan banjir rob yang sering terjadi di sekitar sekolah yaitu di Dusun Jetak. Salah satunya yaitu siswa mengumpulkan informasi dengan cara melakukan wawancara pada warga mengenai banjir rob yang terjadi di Jetak sesuai dengan susunan pertanyaan yang dihasilkan oleh masing-masing kelompok, mulai dari kesiapan warga dan pemberian edukasi mengenai bencana alam. Kegiatan yang dilakukan siswa pada tahap ini dapat melatih dan mengembangkan kemampuannya memahami permasalahan, menganalisis permasalahan, mencari informasi dan menganalisis solusi berdasarkan fakta di lapangan (Rachmantika, 2019). Indikator kemampuan berpikir kritis yang berpengaruh pada tahap ketiga adalah kelompok indikator ketiga yaitu menarik kesimpulan berdasarkan penyelidikan atau observasi, siswa telah belajar mengasah kemampuan berpikir kritisnya dengan memberikan kesimpulan bahwa banjir rob yang sering terjadi di Dusun Jetak diakibatkan oleh dangkalnya sungai yang menghubungkan laut dan pemukiman warga, sehingga sungai tidak mampu menahan atau menampung air laut yang meluap ke pemukiman warga. Proses pembelajaran kontekstual memudahkan siswa dalam memahami dan menganalisis materi yang dipelajari dapat sejalan kondisi di kehidupan nyata, oleh karena itu tahapan ini menjadi sangat penting.

Pada tahapan keempat, siswa berbagi tugas dengan teman kelompok dalam mengembangkan dan menyajikan laporan hasil kerja kelompok. Guru berperan untuk memonitori siswa dalam pemberian arahan dan konsultasi laporan. Tahapan penyusunan laporan ini mampu membangun kemampuan berpikir kritis siswa melalui pemilihan argumen yang logis berdasarkan fakta dan data yang dihasilkan. Siswa membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*) dengan menyajikan laporan hasil wawancara berdasarkan temuan siswa di lapangan saat wawancara dan studi literatur yang telah dilakukan. Pada tahapan ini memunculkan berbagai pendapat siswa dalam kegiatan berdiskusi. Siswa telah memberikan solusi dari permasalahan banjir, seperti melakukan pengerukan sungai penghubung laut dan pemukiman warga agar dapat menampung luapan air laut, pemberian pelatihan penanggulangan bencana banjir secara berkala, dan peran pemerintah dalam memberikan sanksi tegas pada warga yang membuang sampah di sungai karena dapat menyumbat saluran air, mengingat bahwa faktor sosial berpengaruh besar terhadap bencana banjir yang terjadi di Dusun Jetak. Adanya pertukaran ide dapat membuat penjelasan lebih lanjut pada permasalahan melalui solusi yang diberikan. Maka, tahapan ini sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis pada kelompok empat (membuat penjelasan lebih lanjut) yaitu dengan melihat setiap permasalahan dengan logis. Sejalan dengan pendapat Chen & Law (2016) yang menyatakan bahwa bekerja dengan kolaboratif dapat meningkatkan motivasi siswa dalam bekerja lebih keras dengan menyalurkan setiap pandangan dan asumsi yang dimilikinya.

Tahapan terakhir PBL dilakukan pada pertemuan ketiga, tahapan yang dilakukan berupa refleksi atau evaluasi dari proses pemecahan masalah siswa yang berguna untuk menarik kesimpulan dari hasil laporan yang telah disusun siswa berdasarkan hasil wawancara dan pengumpulan data. Hal ini dilakukan karena proses penyelidikan menjadi hal yang penting dalam menyelesaikan masalah secara kritis. Guru mengevaluasi hasil laporan siswa yang rata-

rata sudah mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan yang mereka kritis. Seperti contoh, kurangnya pengetahuan masyarakat Paciran terhadap penanganan bencana berpengaruh terhadap bencana banjir yang sering terjadi. Hasil dari wawancara yang diperoleh siswa menggambarkan bahwa masyarakat Dusun Jetak kurang memahami upaya-upaya yang harus dilakukan untuk mencegah banjir. Siswa juga mengamati keadaan sekitar yang memiliki pemukiman padat dan minim drainase. Maka, perlu adanya peran pemerintah dan warga dalam penanganan banjir tersebut. Pada tahapan ini indikator kemampuan berpikir kritis yang berpengaruh adalah indikator kelompok lima yaitu memperkirakan dan menggabungkan data berupa memadukan dalam penentuan keputusan dari permasalahan. Didukung dengan pendapat Kuan-nien et al. (2011), yang menyatakan bahwa siswa dapat melatih mensintesis pengetahuan dan keterampilannya dalam memecahkan suatu masalah dengan inspirasi, pemikiran kelompok, serta penggunaan data atau informasi yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah secara nyata melalui tahapan model PBL.

Berdasarkan kelima tahapan PBL yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa seluruh aktivitas pembelajaran dengan PBL terdapat pengaruh terhadap indikator kemampuan berpikir kritis pada siswa yaitu, dapat merumuskan pokok suatu permasalahan, mampu membangun keterampilan dalam mengungkap sebuah fakta, memilih argumen yang logis, membuat penjelasan lebih lanjut, serta dapat menarik kesimpulan. Tahapan PBL yang memiliki pengaruh besar dalam penelitian ini yaitu pada tahapan terakhir PBL, karena pada tahap ini siswa mampu menarik kesimpulan dari suatu permasalahan yang dibuktikan dengan hasil laporan. Siswa mampu menemukan ide baru atau solusi dari permasalahan banjir setelah melakukan pembelajaran dengan model PBL.

Terdapat beberapa penemuan peneliti setelah diberlakukan model PBL berbantuan *media audio visual* ini. Penemuan yang pertama yaitu mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam berkomunikasi dan berkolaborasi saat kegiatan diskusi siswa. Guru memberikan kesempatan siswa untuk terlibat berbagai peran atau pengalaman secara nyata dalam proses pembelajaran, sehingga siswa antusias untuk berpartisipasi dalam bertukar pikiran dan pendapat. Melalui pembelajaran PBL siswa dapat mengembangkan kemampuan sosial berupa bekerja dalam tim dan keterampilan berkomunikasi yang menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran (Istiqomah, 2018).

Kelebihan lain yang ditemukan setelah menggunakan model PBL juga dilihat dari peningkatan keaktifan dan kemandirian siswa saat pembelajaran berlangsung. Siswa mampu menyajikan laporan kelompok melalui penyelidikan dan pengumpulan data. Siswa memiliki peran masing-masing dalam menyajikan laporan sehingga menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri dalam belajar. Semakin banyak informasi yang dicari akan meningkatkan sikap kemandirian siswa dalam belajar. Banyaknya aktifitas pembelajaran yang bertumpu pada siswa membantu meningkatkan sikap kemandirian siswa dalam belajar (Uzir, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa PBL memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa. Dibuktikan dengan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa yaitu pada kelas XII IIS 2 (eksperimen) siswa mendapatkan nilai rata-rata 81, sedangkan pada kelas XI IIS 1 (kontrol) siswa mendapatkan nilai rata-rata 74. Keberhasilan model PBL ini dapat dibuktikan dari setiap tahapan pembelajaran yang dilihat dengan adanya ketercapaian indikator kemampuan berpikir kritis pada siswa. Sebaliknya, pada kelas kontrol siswa lebih pasif dan masih ketergantungan pada arahan atau

informasi dari guru saja. Pembelajaran geografi yang berbasis pada masalah dapat menekankan siswa untuk memahami berbagai gejala atau fenomena tertentu dengan proses interaksi antar siswa dan lingkungan belajarnya, serta produktif dalam menganalisis. Sejalan dengan pendapat Amin (2017) yang berpendapat bahwa pada mata pelajaran geografi siswa dituntut untuk berpikir tingkat tinggi dalam menganalisis fenomena geosfer yang terjadi dalam kehidupan diluar sekolah, sehingga kemampuan tersebut sangat penting dimiliki siswa.

Beberapa penelitian terdahulu yang juga relevan yaitu hasil penelitian oleh Aprilita et al. (2018) terkait pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir secara kritis pada siswa SMPN 5 Sumbul diperoleh hasil yaitu siswa kelas eksperimen mendapatkan nilai kemampuan berpikir secara kritis lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran secara konvensional. Siswa juga merespon positif terhadap model pembelajaran PBL yang digunakan oleh guru. Syarifuddin et al. (2016) juga melakukan penelitian mengenai model pembelajaran PBL dan diperoleh hasil signifikan antara kelas dengan PBL dan kelas kontrol. Hal ini dilihat dari nilai siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Penelitian lain yang relevan juga dilakukan oleh Aini et al. (2018) mengenai PBL, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik berbasis PBL berbantuan media *audio visual* memperoleh hasil lebih baik daripada hasil belajar pada kelas IPA yang menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik berbasis konvensional. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dipaparkan dapat disimpulkan bahwa rata-rata pada kelas eksperimen yang menggunakan model PBL menjadikan siswa terlatih dalam berpikir kritis dan pemecahan suatu masalah, sedangkan pada kelas kontrol siswa hanya mengikuti apa yang terdapat pada buku saja.

4. Simpulan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir secara kritis pada siswa SMA Mazra'atul Ulum Paciran. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil nilai kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada kelas eksperimen yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan XII IIS 2 (kelas kontrol). Berdasarkan hasil dengan analisis uji *t test*, nilai *Sig (t-tailed)* yang diperoleh nilai sebesar 0,002 atau <0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran PBL pada kelas XI IIS 2 dengan pembelajaran konvensional pada kelas XI IIS 1. Perbedaan perolehan nilai ini dipengaruhi oleh adanya pemberian perlakuan saat kegiatan pembelajaran dengan penggunaan model PBL yang berbantuan media *audio visual* pada kelas eksperimen. Tahapan-tahapan model PBL telah melatih peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Rekomendasi untuk peneliti berikutnya atau peneliti sejenis yaitu PBL dapat diterapkan dengan menambahkan unsur media yang sesuai didalamnya, serta harus dilakukan dengan tahapan yang komplit agar peneliti dapat melihat kemunculan indikator yang diteliti pada setiap tahapnya. Tahapan PBL yang paling berpengaruh yaitu pada tahap kelima berupa penarikan kesimpulan dari permasalahan. Pada tahap ini siswa mampu menemukan ide baru atau solusi dari permasalahan banjir rob. Model PBL ini memberikan kesempatan untuk siswa dalam berpartisipasi secara langsung dalam memecahkan suatu permasalahan, sehingga menjadikan peserta didik lebih aktif saat proses belajar berlangsung.

Daftar Rujukan

Alwi, I. (2017). *Kajian Kurikulum Pendidikan*.

- Amin, S. (2017). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar geografi. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 4(3), 25-36.
- Anjarsari, P. (2014). *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir (Thinking Skills) dalam Pembelajaran IPA SMP*.
- Arifin, Z. (2020). Metodologi penelitian pendidikan. *Jurnal Al-Hikmah*, 1(1).
- Azhar, A. (2005). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Damanhuri, D. (2016). *Landasan Teori pengertian pendidikan*.
- Fikriyah, M., & Gani, A. A. (2015). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Disertai Media Audio-Visual dalam Pembelajaran Fisika di SMAN 4 Jember. *Jurnal pembelajaran fisika*, 4(2).
- Haryoko, S. (2012). Efektivitas pemanfaatan media audio-visual sebagai alternatif optimalisasi model pembelajaran. *Jurnal Edukasi Elektro*, 5(1).
- Hasan, H. (2019). *Arah dan kebijakan kurikulum di Indonesia*.
- Irfan, M. (2018). *Implementasi Problem Based Learning dengan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Tingkat Dasar dan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik Kelas XI IPS 1 SMA 1 Arjasa Tahun Ajaran 2018/2019*.
- Jaedun, A. (2011). *Metodologi penelitian eksperimen*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2013). *Permendikbud nomor 81A tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniasari, K. (2014). *Tinjauan tentang kurikulum 2013*.
- 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>
- Marviyanasari, M. (2016). *Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Geografi Melalui Model Mind Mapping*.
- Ni'am, K. (2017). *Tentang Pendidikan Karakter*.
- Nopia, R. (2016). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Daur Air (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas V di SDN Pasanggrahan II dan SDN Pasanggrahan III di Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang)* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Novitasari, R., Anggraito, Y. U., & Ngabekti, S. (2015). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Journal of Biology Education*, 4(3).
- Prasetyo, A. (2019). *Pengertian pendidikan menurut ahli*.
- Purwono, J. (2014). Penggunaan media audio-visual pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal teknologi pendidikan dan pembelajaran*, 2(2).
- Rahayu, A. P. (2017). Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Pada Materi Bahan Kimia Dalam Kehidupan.
- Rahayuningsih, S., Kristiawan, I., Wisnuwardhana, U., & Wisnuwardhana, U. (2018). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Rosyida, Y. N. (2014). *Efektivitas Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Critical Thinking Peserta Didik pada Pembelajaran Geografi Kelas X IS 2 di SMA Negeri 1 Banyudono*.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. (2018). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Sulistiani, E. (2015). *Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA*.
- Suparlan, S. (2007). *Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Syaribuddin, S., Khaldun, I., & Musri, M. (2016). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dengan media audio visual pada materi ikatan Kimia terhadap penguasaan konsep dan berpikir kritis peserta didik SMA Negeri 1 Panga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 4(2), 96-105.