Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S), 2(12), 2022, 1179-1188
ISSN: 2797-0132 (online)
DOI: 10.17977/um063v2i122022p1179-1188

Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran Geografi siswa kelas XI IPS MA

Tamammudin Istni, Dwiyono Hari Utomo*, Sugeng Utaya
Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia
*Penulis korespondensi, Surel: dwiyono.hari.fis@um.ac.id

Paper received: 20-10-2022; revised: 15-11-2022; accepted: 10-12-2022

Abstract

Learning geography emphasizes students to have critical thinking skills. Students' critical thinking ability can be influenced by the PBL model. The advantage of PBL is that students will be more faced with real problems and train students to use their critical thinking skills in solving a problem. This study was conducted to determine the effect of the PBL model assisted by LKPD on the critical thinking skills of students in the geography subject of class XI IPS MA Bilingual Batu. This study is a quasi-experimental study using two classes, namely class XI IPS 1 as the experimental class and class XI IPS 2 as the control class which was selected by random sampling. The research design used is Posttest Only Control Group Design. The instrument used is five essay questions to determine students' critical thinking skills. Data analysis was carried out using a prerequisite test consisting of a normality test and a homogeneity test as well as a t test (t test). Based on the hypothesis test that has been carried out, it is known that the significance value is less than 0.05 so that the PBL model assisted by LKPD has an effect on the critical thinking ability of the Geography subject of class XI IPS MA Bilingual Batu students.

Keywords: PBL model; LKPD; critical thinking ability

Abstrak

Pembelajaran geografi menekankan siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi dengan model PBL. Keunggulan PBL adalah siswa akan lebih dihadapkan dengan permasalahan nyata serta melatih siswa menggunakan kemampuan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengaruh model PBL berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mata pelajaran geografi siswa kelas XI IPS MA Bilingual Batu. Penelitian ini termasuk dalam quasi eksperimen dengan menggunakan dua kelas, yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan *random sampling.* Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest Only Control Group Design*. Instrumen yang digunakan adalah lima butir soal esai untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas serta uji t (t test). Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan diketahui nilai signifikansi kurang 0,05 sehingga model PBL berbantuan LKPD berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran Geografi siswa kelas XI IPS MA Bilingual Batu.

Kata kunci: model PBL; LKPD; kemampuan berpikir kritis

1. Pendahuluan

Keahlian berpikir secara mendalam merupakan modal penting yang wajib dimiliki siswa dalam Pembelajaran abad 21 untuk memahami konsep materi dalam suatu pelajaran. HOTS menjadi faktor esensial peserta didik dalam menghadapi permasalahan di era modern (Retnawati et al., 2018). siswa akan lebih kritis dan bijak dalam menghadapi sesuatu dalam dunia pendidikan maupun dalam kehidupan nyata jika menguasai kemampuan berpikir

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

tingkat tinggi. Menurut Mahmudah (2020) kecakapan siswa dalam berpikir kritis sangat diperlukan khususnya dalam pembelajaran daring. peran aktif guru dalam merancang pembelajaran yang menarik dan berorientasi dengan kemampuan berpikir kritis sangat ditekankan terlebih ditengah pembelajaran yang dilakukan secara daring .

Dalam dunia pendidikan kemampuan berpikir kritis telah menjadi elemen penting dalam sebuah pembelajaran, dunia pekerjaan serta dalam berkehidupan sosial (Zare & Othman 2015). Dalam materi geografi berpikir kritis juga sangat diperlukan untuk memahami kajian-kajian di dalamnya. Menurut Cahyono (2017) kemampuan berpikir kritis bukanlah kemampuan yang dapat tumbuh secara alami pada diri siswa sehingga perlu adanya bimbingan dan seharusnya dapat diterapkan dalam setiap mata pelajaran. Kompetensi berpikir kritis perlu diajarkan dalam pelajaran geografi di tingkat SMA. Permasalahan lingkungan yang ada dalam kajian geografi dapat diselesaikan oleh siswa jika siswa memiliki daya berpikir kritis yang baik, sehingga pendidik seharusnya memberikan pendampingan dan membimbing siswa (Islamul, Utaya, & Astina 2016). Pengkondisian lingkungan belajar yang dirancang secara tepat oleh guru mata pelajaran Geografi menentukan keberhasilan siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritisnya (Geçit & Akarsu, 2017).

Kemampuan berpikir kritis memiliki karakteristik serta indikator tertentu. Menurut Cahyono (2016) siswa dikategorikan memiliki kemampuan dalam berpikir kritis jika siswa mampu menganalisis permasalahan, menyusun berbagai ide dengan menggunakan fakta dan informasi, berani mengungkapkan argumen berdasarkan fakta, memberikan solusi sehingga mampu menyelesaikan permasalahan secara terstruktur. Kemampuan berpikir kritis menurut Herzon et al. (2018) mencakup kemampuan mengajukan pertanyaan, menyajikan dan menganalisis argumen, melakukan pengamatan, merumuskan hipotesis, menalar dan menggeneralisasi, mengevaluasi, membuat keputusan, dan melaksanakan tindakan. Sedangkan menurut Kartimi dan Liliasari (2012) berpikir dibagi menjadi lima tahap: a) memusatkan perhatian pada masalah, menganalisis masalah, bertanya dan menjawab penjelasan, b) Mengembangkan dasar keterampilan, dengan menilai kebenaran sumber sebagai pertimbangan laporan pengamatan, c)meringkas, menurunkan, menggeneralisasi, dan mengevaluasi induksi yang telah dilakukan, membuat serta menentukan nilai pertimbangan, d) memberikan penjelasan lebih. Dari pendapat tersebut peneliti menentukan indikator yang digunakan dalam penelitian yaitu: 1) merumuskan masalah, 2) memberikan argumen, 3) mengevaluasi, 4) menentukan solusi, 5) melakukan deduksi.

Masa pandemi sekarang ini model PBL bisa menjadi alternatif guru dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Sumarmi (2012) dengan berbagai sumber yang tersedia dapat mengasah kekritisan dan analisis siswa dalam pembelajaran berbasis masalah. Pendapat ini diperkuat Choi et al. (2014) yang mengatakan pandangan kritis siswa muncul pada pembelajaran berbasis masalah karena model ini dapat menjembatani siswa antara teori dan praktik sehingga permasalahan dapat diselesaikan oleh siswa.

Model PBL memiliki keunggulan dibanding model yang lain, diantaranya: 1) siswa berlatih menyelesaikan masalah nyata 2) siswa mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri, 3) pembelajaran tidak menyebar kemana-mana karena siswa fokus dalam satu masalah, , 4) siswa dilatih dalam kerjasama kelompok serta terjadi aktivitas ilmiah di dalamnya 5) dengan berbagai media yang tersedia, siswa berlatih mencari sumber dari media

tersebut untuk dijadikan pengetahuan baru, 6) siswa memiliki kemampuan dalam menilai perkembangannya dalam belajar, 7) siswa dilatih dalam berdiskusi dan presentasi serta berkomunikasi ilmiah, dan 8) dengan cara berkelompok siswa membantu siswa lain dalam belajar sehingga tidak begitu mengalami masalah belajar (Rerung, Sinon, dan Widyaningsih 2017)

Model PBL juga sangat erat kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Menurut Masrinah et al. (2019) dengan menyoroti permasalahan nyata dari berbagai aspek siswa secara akan berpikir kritis dan analitis dalam menyelelesaikan permasalahan siswa juga dilatih kreatif dan memecahkan masalah secara ilmiah. Dari pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan diantara keunggulan PBL adalah siswa akan lebih dihadapkan dengan permasalahan nyata serta melatih siswa menggunakan kemampuan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan sebuah permasalahan, sehingga memunculkan ide-ide kreatif siswa. Dari berbagai pendapat yang ada peneliti memutuskan menggunakan model PBL karena dimasa pembelajaran daring dan luring kemampuan siswa dalam berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan model PBL ini.

Beberapa ahli telah mengungkapkan tentang langkah-langkah dalam PBL. Model PBL memiliki tahapan yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Sumarmi (2012) sintaks model PBL meliputi, yaitu: a) pengenalan terhadap kasus yang akan dipecahkan, b) mengelompokkan peserta didik dalam sebuah kelompok belajar, c) memandu peserta didik dalam pencarian data d) menampilkan pekerjaan peserta didik untuk dilakukan sebuah pengembangan, serta e) menelaah kembali penanganan permasalahan. Menurut Masrinah et al., (2019) sintaks PBL meliputi: a) pemberian permasalahan, b) kegiatan diskusi kelompok, c) siswa melakukan studi mandiri berkaitan dengan masalah yang harus dipecahkan dari berbagai sumber, d) siswa belajar bekerjasama dalam kelompok PBL dan berbagi gagasan untuk menangani permasalahan yang diberikan, e) Siswa mempresentasikan penemuan jalan keluar dari permasalahan f) peserta didik dengan dibantu oleh pendidik melakukan evaluasi proses pembelajaran. Berpedoman dari pendapat tersebut sintak penelitian ini ditetapkan sebagai berikut: 1) Orientasi siswa terhadap masalah, 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Teknik tes adalah salah satu cara mengetahui daya keterampilan berpikir kritis. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Mukti dan Istiyono (2018) keterampilan berpikir kritis peserta didik biasanya diukur dengan tes esai. Dari pendapat tersebut peneliti menggunakan lima butir tes esai dalam penelitian.

Pembelajaran yang baik harus melibatkan keaktifan siswa dalam belajar. Dalam pembelajaran daring penggunaan sumber belajar penting untuk diperhitungkan karena berkaitan dengan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran (Islamiah, Rahayu, & Verawati 2018). Dalam pembelajaran daring dan luring LKPD menjadi alternatif guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang terstruktur sehingga siswa dapat menangkap isi materi pelajaran dengan baik. Menurut Azmi et al. (2017) dengan bantuan LKPD siswa aktif dalam penyelesaian masalah baik dengan cara eksperimen maupun diskusi kelompok melalui model PBL. Proses penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa menjadi lebih terarah karena dipandu dengan LKPD (Islamiah et al., 2018).

Penggunaan model PBL dengan bantuan LKPD dapat memberikan pengaruh kepada siswa dalam berpikir kritis. Riset yang telah dilakukan Violina (2021) dan Lestari (2019) menunjukkan adanya pengaruh model PBL berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis. Peneliti akan melakukan riset serupa di MA Bilingual Batu pada siswa kelas XI IPS. Penelitian ini memiliki karakteristik siswa yang berbeda dengan penelitian terdahulu. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Madrasah Aliyah dengan kurikulum masa pandemi. Proses pembelajaran yang diterapkan dalam riset ini berjalan secara daring dan luring.

2. Metode

Pendekatan yang dilakukan dikategorikan pendekatan kuantitatif dan termasuk dalam penelitian eksperimen semu dengan *Posttest Only Control Group Design.* Instrumen yang digunakan terdiri dari lima soal esai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen diujicobakan terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan untuk mengetahui layak tidaknya instrumen dalam mengukur variabel penelitian. Adapun analisis data menggunakan pengujian prasyarat (uji normalitas dan homogenitas) dan uji hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS 26. Kriteria hasil penilaian uji hipotesis adalah H1= Ada pengaruh model PBL berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran geografi siswa kelas XI IPS MA Bilingual, H0= tidak ada pengaruh model PBL berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran geografi siswa kelas XI IPS MA Bilingual Batu. Adapun pedoman pengambilan keputusan dilakukan dengan ketentuan jika Nilai sig (2 tailed) ≤ (0,05) dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, maka H0 ditolak dan H1 diterima dan begitu pula sebaliknya.

Subjek dalam riset ini adalah siswa kelas XI IPS di MA Bilingual Batu. kelas terdiri dari dua kelas yang akan dibagi oleh peneliti menjadi kelas dengan perlakuan model PBL berbantuan LKPD (Eksperimen) dan kelas dengan perlakuan model konvensional (Ceramah) yang selanjutnya disebut sebagai kelas kontrol yang dipilih peneliti secara acak (*random*) atas dasar nilai UTS siswa yang hampir memiliki kesamaan rata-rata nilai. Kelas IPS 1 dengan rata-rata 83 dan kelas IPS 2 dengan rata-rata 85. Dari hasil pengacakan kelas IPS 1 dengan jumlah 32 siswa bertindak sebagai kelas eksperimen dan kelas IPS 2 dengan jumlah 35 siswa bertindak sebagai kelas kontrol. Adapun Proses pembelajaran dilakukan secara daring dan luring pada materi ketahanan pangan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dalam masa pandemi COVID 19. Penelitian dilaksanakan secara daring dan luring pada bulan Desember tahun 2022. Paparan data kelas eksperimen dan kelas kontrol dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Nilai	Kualifikasi	Ekperimen		Kontrol	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
91-100	Sangat baik	3	9	1	3
80-90	Baik	17	53	14	40
65-79	Cukup	11	34	14	40
50-64	Kurang	1	3	6	17
<50	Sangat kurang	0	0	0	0
Jumlah		32	100	35	100

Dari data kelas eksperimen diketahui 62% siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis baik hingga sangat baik, dengan rincian 9% sebanyak 3 siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis sangat baik, 53% sebanyak 17 siswa dikategorikan baik. 34% dengan jumlah 11 siswa di kategori cukup, 1% dengan jumlah 1 siswa berada dalam kategori kurang dan tidak terdapat siswa dengan kategori sangat kurang.

Dari data kelas kontrol diketahui sebesar 43% siswa dikategorikan mempunyai kemampuan berpikir kritis baik hingga sangat baik, dengan rincian 3% sebanyak 1 siswa berada dalam kategori sangat baik, 40% yaitu sebanyak 14 berkategori baik. 40% dengan jumlah 14 siswa memiliki kategori cukup, 17% dengan jumlah 6 siswa yang berada dalam kategori kurang. serta tidak terdapat siswa dengan kualifikasi sangat kurang.

Pada penelitian ini menggunakan uji hipotesis untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya. Dari hasil uji prasyarat, data telah berdistribusi normal dan juga homogen sehingga pengujian hipotesis dilanjutkan dengan uji t *(independent sample t-test)* dengan taraf signifikansi 0,05. Adapun hasil perhitungan uji t dipaparkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji-t

Kelas	N	Mean	Signifikansi
Eksperimen	32	79,88	0,031
Kontrol	35	75,66	0,031

Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji-t diketahui bahwa kelas dengan pemberian model PBL berbantuan LKPD menunjukkan nilai rata-rata berpikir kritis yang lebih tinggi daripada kelas yang tidak diberikan perlakuan dengan model PBL berbantuan LKPD. Pada kolom signifikansi diketahui nilai signifikansi dari kedua kelas sebesar 0,031 atau kurang dari 0,05. Dari nilai ini dapat ditarik kesimpulan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya model PBL berbantuan LKPD berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran geografi siswa kelas XI IPS MA Bilingual Batu.

Pengaruh PBL berbantuan LKPD yang dilakukan secara daring dan luring mulai terlihat saat pemberian perlakuan melalui tahapan model dalam materi ketahanan pangan. Tahapan PBL dalam penelitian ini meliputi: 1) Orientasi siswa terhadap masalah, 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pelaksanaannya model ini dipadu dengan LKPD yang mana didalamnya telah disesuaikan guna mengarahkan siswa untuk berpikir kritis.

Penggunaan LKPD sangat berperan penting dalam penelitian ini. LKPD sangat memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam model PBL yang dilakukan secara daring dan luring. Kegiatan dalam LKPD dalam penelitian ini disesuaikan dengan indikator berpikir kritis sesuai dengan materi ketahanan pangan. Langkah-langkah yang terdapat dalam LKPD mengarahkan siswa dalam berpikir kritis. Siswa terlihat kompak dalam melaksanakan kegiatan yang ada dalam LKPD. Penggunaan LKPD juga merangsang keaktifan siswa sehingga siswa tertantang dalam memecahkan masalah. Penggunaan LKPD ini juga mendapat tanggapan baik dari siswa karena siswa terlihat semangat pada saat pembelajaran berlangsung. Pernyataan yang serupa juga diungkapkan oleh Utami et al. (2016) yang mengatakan pembelajaran geografi dengan menggunakan LKPD mampu

mengembangkan pengalaman dan kemampuan berpikir siswa melihat dari respons positif yang ditunjukkan siswa dalam pembelajaran. Respon positif siswa juga terlihat pada penelitian Astuti et al. (2018) yang menyatakan keefektifan PBL dengan LKPD dalam mengasah kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan respons siswa dalam pelaksanaan model. Siswa dengan mudah memahami perintah yang ada dalam LKPD mengingat LKPD didesain secara simpel dan memfokuskan terhadap kegiatan yang merangsang siswa berpikir kritis. penempatan LKPD dalam model PBL sangat sesuai dengan langkah-langkah PBL karena melibatkan penyelidikan siswa dalam pemecahan masalah. LKPD memandu siswa dalam hal penyelidikan guna mengatasi permasalahan (Islamiah et al.,2018). Langkah-langkah maupun kelebihan yang ada dalam model PBL berhasil mempengaruhi kemampuan siswa dalam berpikir kritis (Lestari, 2019) .

Dalam LKPD siswa diminta untuk membaca artikel mengenai alih fungsi lahan pertanian di Kota Batu. Setelah membaca artikel siswa diminta untuk berdiskusi mengenai rumusan masalah yang sesuai dengan artikel. Siswa dibantu dengan panduan dalam merumuskan masalah yang telah disediakan di dalam LKPD. Dalam hal ini kemampuan merumuskan masalah siswa mulai dilatih dan dikembangkan. Siswa juga diminta untuk memberikan sebuah argumen mengenai dampak permasalahan dalam artikel dengan menyertakan data yang mendukung argumen siswa. Dalam hal ini siswa telah berlatih kemampuan memberikan sebuah argumen terhadap permasalahan. Setelah argumen telah terkumpul siswa diminta memberikan sebuah solusi terkait penyelesaian masalah. Hal ini secara tidak langsung akan melatih siswa dalam berpikir kritis khususnya dalam memberikan solusi. Tahapan terakhir dalam LKPD yaitu siswa menyajikan pokok bahasan dalam diskusi di hadapan siswa lain melalui presentasi kelompok sekaligus mencari kesimpulan dari permasalahan hal ini mampu melatih siswa dalam melakukan deduksi.

Penggunaan model PBL dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama melaksanakan sintak 1-3 sedangkan sintak 4 dan 5 dilaksanakan pada pertemuan kedua. Tahapan pertama dalam model PBL dengan LKPD adalah siswa diorientasikan pada suatu permasalahan ketahanan pangan. Pada tahap ini peneliti menggunakan LKPD sebagai alat bantu untuk mengorientasi siswa terhadap permasalahan. Penggunaan LKPD dapat membantu siswa belajar secara daring agar mengikuti pembelajaran secara maksimal. Dengan membaca perintah dalam LKPD siswa dapat mengikuti tahapan pembelajaran secara fleksibel. Permasalahan mengenai alih fungsi lahan dan keterkaitannya dengan ketahanan pangan disajikan dalam artikel yang termuat dalam LKPD. Peneliti memilih permasalahan tersebut karena relevan dengan materi dan lingkungan siswa. Dimana masalah yang relevan akan memudahkan siswa dalam menentukan solusi yang tepat (Weiss, 2017).

Selanjutnya peneliti mengorganisasi siswa dalam belajar dengan membuat grup diskusi beranggotakan 3-4 anggota. Tujuan pembentukan kelompok untuk pengerjaan tugas yang ada dalam LKPD tentang penyelesaian masalah yang telah disajikan sebelumnya. Siswa saling berdiskusi antar anggota kelompok untuk menentukan sebuah rumusan masalah mengenai artikel yang telah diberikan sesuai dengan panduan yang termuat dalam LKPD. Kegiatan diskusi semacam ini mampu menumbuhkan motivasi siswa dalam berpikir dan mengemukakan pendapat (Ermi, 2015). Adapun siswa yang belajar secara daring berdiskusi dengan menggunakan *Google meet* dan mengirimkan bukti *screenshot* pada saat diskusi serta hasil diskusi dikirimkan melalui *whatsapp*. Sebagian kelompok yang belajar secara daring

mengalami berbagai kendala seperti masalah jaringan, masih membantu orang tua dan lain sebagainya. Hal ini tentunya dapat mengganggu kefokusan siswa dalam pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Fasilitas dan jaringan internet seringkali menjadi hambatan dalam pembelajaran online, belum semua siswa memiliki akses internet yang memadahi padahal koneksi internet menjadi hal yang fundamental dalam pembelajaran daring (Huzaimah & Amelia, 2021). Pada tahap ini siswa secara berkelompok terlihat antusias dalam bertukar pendapat untuk menentukan sebuah rumusan masalah mengenai artikel yang diberikan terkait alih fungsi lahan serta kaitannya dengan ketahanan pangan. Hal ini terlihat dalam beberapa anggota kelompok menyusun beberapa rumusan permasalahan. Disamping itu masih terdapat beberapa kelompok yang masih belum mampu memberikan rumusan masalah secara tepat. Siswa merumuskan masalah dalam bentuk kata-kata pernyataan mengenai permasalahan bukan sebuah pertanyaan. Hal ini terjadi karena siswa tidak memperhatikan panduan yang terdapat dalam LKPD secara teliti. Jawaban siswa yang belum sesuai dikarenakan siswa belum paham cara membuat rumusan masalah. Ketidakmampuan siswa dalam merumuskan masalah ini sesuai dengan pernyataan Wulandari dan Melati (2012) bahwa siswa tidak memahami konsep yang ada dan bingung dalam menyusun kalimat dengan baik. Siswa merumuskan masalah dengan sebuah pernyataan padahal seharusnya rumusan masalah dituliskan dengan sebuah pertanyaan (Susilawati et al., 2020).

Tahapan selanjutnya peneliti membimbing penyelidikan kelompok. Siswa dituntut mengumpulkan sebuah data mengenai permasalahan yang diberikan. Data dikumpulkan dengan berbagai sumber yang relevan dengan permasalahan untuk memperkuat argumen siswa. Dengan memanfaatkan berbagai macam sumber yang ada akan mengarahkan siswa untuk berlatih mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan kritis sesuai dengan tujuan PBL (Sumarmi, 2012). Rasa ingin tahu siswa terhadap permasalahan yang diberikan peneliti ditunjukkan saat siswa secara berkelompok memberikan argumen dengan baik dan benar sesuai dengan panduan dalam LKPD. Sebagaimana diungkapkan Agoestanto et al. (2019) keingintahuan siswa dapat dilihat dengan siswa memberi argumen dengan benar dan memberikan argumen lanjutan secara benar. Siswa juga mampu memberikan berbagai solusi terhadap permasalahan dengan baik setelah melakukan kegiatan diskusi. Pendapat ini diperkuat oleh Arsana et al. (2019) bahwa melalui diskusi kelompok siswa dapat mengeksplorasi penyebab terjadinya masalah, menghasilkan banyak solusi, merundingkan solusi alternatif serta mampu membangun pengetahuan baru siswa. Peneliti berperan aktif dalam memberikan bimbingan agar data yang diperoleh siswa tidak keluar dari topik bahasan. Peneliti mengalami kesulitan dalam membimbing penyelidikan kelompok siswa daring, mengingat masalah jaringan yang terkadang terputus, padahal pada tahap penyelidikan peneliti juga sedikit memberikan tambahan materi. Peneliti memberikan bimbingan pada siswa daring yang mengalami hambatan diluar jam pelajaran melalui aplikasi *Whatsapp*. Dalam penyelidikan kelompok masing-masing siswa saling bertukar argumen berdasarkan pemikiran siswa dari data yang diperoleh. Disini terlihat bahwa PBL mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah.

Selanjutnya siswa diminta mengembangkan dan menyajikan hasil karyanya berdasarkan ide atau pemikiran siswa dari data yang telah dikumpulkan dan menyajikannya dengan cara presentasi. Hasil kerja kelompok di presentasikan di hadapan kelompok yang lain, sedangkan kelompok yang bertindak sebagai audiens diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan maupun pertanyaan terkait dengan solusi dalam pemecahan

permasalahan. Setiap kelompok terlihat aktif dalam memberikan sebuah argumen dalam presentasi kepada kelompok yang lain, hal ini mampu mengembangkan pengetahuan dari masing-masing kelompok. Proses tanya jawab yang terjadi dalam proses presentasi secara langsung mempengaruhi daya kekritisan siswa dalam berargumen. Dalam presentasi ini siswa juga diberikan kesempatan untuk menarik sebuah kesimpulan sementara.

Tahap terakhir dalam model PBL adalah menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah, setelah hasil karya siswa disajikan dalam sebuah presentasi, siswa memiliki banyak pendapat yang diperoleh dari berbagai kelompok. Hal ini menjadikan solusi yang dimiliki siswa mengenai permasalahan menjadi sangat kompleks dan variatif. Solusi dari masing-masing kelompok memiliki perbedaan dalam penyelesaian permasalahan. Peneliti membantu dan membimbing dalam mengevaluasi dari solusi yang diberikan oleh siswa. Guru bersama dengan siswa menentukan solusi yang paling relevan sesuai dengan permasalahan sebagai sebuah kesimpulan bersama. Kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah siswa secara mandiri menyelesaikan permasalahan (Kamin et al., 2001).

Setelah penggunaan model PBL berbantuan LKPD telah dilakukan dalam 2 pertemuan selanjutnya peneliti memberikan 5 butir soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis yang ditetapkan peneliti meliputi: 1) merumuskan masalah, 2) memberikan argumen, 3) mengevaluasi, 4) menentukan solusi, 5) melakukan deduksi. Dalam indikator berpikir kritis kelas dengan perlakuan model PBL berbantuan LKPD memiliki kelebihan dari kelas konvensional. keunggulan ini sangat berkaitan dengan kelebihan model PBL. Diantara kelebihan model pembelajaran PBL antara lain 1) siswa berlatih menyelesaikan masalah nyata 2) siswa mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri, 3) pembelajaran tidak menyebar kemana-mana karena siswa fokus dalam satu masalah, 4) siswa dilatih dalam kerjasama kelompok serta terjadi aktivitas ilmiah di dalamnya 5) dengan berbagai media yang tersedia, siswa berlatih mencari sumber dari media tersebut untuk dijadikan pengetahuan baru, 6) siswa memiliki kemampuan dalam menilai perkembangannya dalam belajar, 7) siswa dilatih dalam berdiskusi dan presentasi serta berkomunikasi ilmiah, dan 8) dengan cara berkelompok siswa membantu siswa lain dalam belajar sehingga tidak begitu mengalami masalah belajar (Rerung, Sinon, & Widyaningsih, 2017)

Kelebihan kelas eksperimen terlihat dalam indikator merumuskan masalah. Pada indikator ini kelas eksperimen merumuskan secara tepat daripada kelas kontrol, meskipun tidak semua siswa merumuskan masalah dengan sempurna. Hal ini dikarenakan dalam model PBL berbantuan LKPD siswa dilatih merumuskan permasalahan dalam kelompok belajar yang mana hal ini tidak dilakukan pada kelas kontrol. Kebanyakan siswa pada kelas kontrol merumuskan masalah bukan dalam bentuk pertanyaan. Pada indikator memberikan argumen, menentukan solusi serta mengevaluasi kelas eksperimen juga terlihat lebih baik dalam memberikan jawaban. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen telah dilatih dalam berdiskusi, mencari sumber data yang menguatkan argumen, serta menentukan solusi permasalahan melalui kelompok belajar. Menurut Azmi et al. (2017) model pembelajaran PBL memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam proses penyelesaian masalah pada LKPD karena siswa saling berdiskusi dalam kelompok. Siswa eksperimen terlihat aktif dalam proses pembelajaran sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya, hal ini sangat

berbeda dengan siswa dalam kelas kontrol yang hanya diberi penjelasan melalui ceramah sehingga siswa lebih bersifat pasif.

4. Simpulan

Penggunaan model PBL berbantuan LKPD terbukti memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran Geografi siswa kelas XI IPS MA Bilingual Batu. Penggunaan LKPD yang telah di desain dengan indikator berpikir kritis mampu mempengaruhi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena merangsang keaktifan siswa dalam melakukan penyelesaian masalah. Pengaruh model PBL berbantuan LKPD terlihat dalam langkah-langkah model PBL dan kelebihan model. Proses diskusi dan tanya jawab siswa yang terjadi pada sintaks 3 dan 4 mempengaruhi daya berpikir kritis siswa. Keberhasilan model PBL berbantuan LKPD juga tidak terlepas dari pemilihan materi yang sesuai.

Daftar Rujukan

Agoestanto, A., Sukestiyarno, Y. L., Isnarto, I., Rochmad, R., & Permanawati, F. I. (2019, February). Kemampuan Menganalisis Argumen dalam Berpikir Kritis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 337-342).

Arsana, I. M., Ariyanto, S. R., & Wibisono, H. G. (2019). Implementation of Problem-Based Learning Models Supported by Trainer Radiator Module for Heat Transfer Learning. *Jurnal Taman Vokasi*, *7*(2), 226-231.

Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD berbasis PBL (problem based learning) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi kesetimbangan kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, *1*(2), 90-114.

Azmi, M. K., Rahayu, S., & Hikmawati, H. (2016). Pengaruh model problem based learning dengan metode eksperimen dan diskusi terhadap hasil belajar fisika ditinjau dari sikap ilmiah siswa kelas X MIPA SMA N 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, *2*(2), 86-94.

Cahyono, B. (2015). Korelasi pemecahan masalah dan indikator berfikir kritis. *Jurnal Pendidikan MIPA*, *5*(1), 15-24.

Cahyono, B. (2017). Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, *8*(1), 50-64.

Choi, E., Lindquist, R., & Song, Y. (2014). Effects of problem-based learning vs. traditional lecture on Korean nursing students' critical thinking, problem-solving, and self-directed learning. *Nurse education today*, *34*(1), 52-56.

Ermi, N. (2015). Penggunaan Metode Diskusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perubahan Sosial pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 4 Pekanbaru. *Sorot*, *10*(2), 155-168.

Geçit, Y., & Akarsu, A. H. (2017). Critical Thinking Tendencies of Geography Teacher Candidates in Turkey. *Universal journal of educational Research*, *5*(8), 1362-1371.

Hayati, W. I., Utaya, S., & Astina, I. K. (2016). Efektivitas Student Worksheet Berbasis Project Based Learning dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, *1*(3), 468-474.

Herzon, H. H., Budijanto, B., & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh problem-based learning (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, *3*(1), 42-46.

Huzaimah, P. Z., & Amelia, R. (2021). Hambatan yang dialami siswa dalam pembelajaran daring matematika pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(1), 533-541.

Islamiah, A. F., Rahayu, S., & Verawati, N. N. S. P. (2018). Efektivitas model pembelajaran problem based learning berbantuan lks terhadap kemampuan berpikir kritis fisika siswa SMAN 1 Lingsar Tahun Ajaran 2016/2017. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, *6*(1), 29-36.

Kamin, C. S., O'Sullivan, P. S., Younger, M., & Deterding, R. (2001). Measuring critical thinking in problem-based learning discourse. *Teaching and learning in medicine*, *13*(1), 27-35.

Kartimi, K., & Liliasari, L. (2012). Pengembangan alat ukur berpikir kritis pada konsep termokimia untuk siswa sma peringkat atas dan menengah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *1*(1), 122852.

Lestari, W. T. (2019). *Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari motivasi belajar peserta didik kelas X IPS SMA Diponegoro Tumpang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).

Mahmudah, S. R. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Psikologis Siswa Terdampak Social Distancing Akibat Covid 19. *Jurnal Al–Mau'izhoh*, *2*(2), 1-14.

Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019, October). Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 924-932).

Rerung, N., Sinon, I. L., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA pada materi usaha dan energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, *6*(1), 47-55.

Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, A., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers' knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, *76*(2), 215.

Satria, M. T., & Edi, I. (2018). Instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA negeri mata pelajaran Biologi Kelas X. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, *11*(2), 105-110.

Sumarmi, S. (2012). *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Aditya Media.

Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, *6*(1), 11-16.

Utami, W. S., Ruja, I. N., & Utaya, S. (2016). The Effectiveness of Geography Student Worksheet to Develop Learning Experiences for High School Students. *Journal of Education and Learning*, *5*(3), 315-321.

Violina, T. A., Handoyo, B., & Soelistijo, D. (2021). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada kompetensi atmosfer siswa kelas X MIA SMAN 3 Batu. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S)*, *1*(4), 488-493.

Weiss, G. (2017). Problem-oriented learning in geography education: Construction of motivating problems. *Journal of Geography*, *116*(5), 206-216.

Wulandari, R. A., & Melati, H. A. (2012). Analisis keterampilan komunikasi dalam penyusunan laporan praktikum termokimia pada siswa kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, *2*(5).

Zare, P., & Othman, M. (2015). Students' perceptions toward using classroom debate to develop critical thinking and oral communication ability. *Asian Social Science*, *11*(9), 158.