

Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Edmodo terhadap kemampuan pemecahan masalah Geografi untuk siswa SMA

Alfi Mauludiyah, Yuswanti Ariani Wirahayu*, Budijanto, Yusuf Suharto

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

*Penulis korespondensi, Surel: yuswanti.ariani.fis@um.ac.id

Paper received: 20-10-2021; revised: 25-10-2021; accepted: 01-10-2021

Abstract

The problem-solving geography ability needs to be developed by each student and can be developed by implementing the PBL model because it has been able to train problem-solving geography ability through actual problem steps. The purpose of this study is to know the significant impact of the PBL model use of the Edmodo (PBL_Ed) on solving the geography skills of senior high school students. The research design used was a quasi-experiment with a posttest-only control group design. The study subjects were the students of XI IPS SMA Laboratorium UM, the academic year 2020/2021. The assessment instrument uses an essay test arranged on an indicator of problem-solving skills, consisting of 1) identifying the problem; 2) defining the problem; 3) seeking alternative solutions; 4) determining the correct solution; and 5) concluding upon what has been obtained. The data analysis in this study uses an independent sample t-test model with a 0,05 sig level. The results of the t-test analysis showed the probability value at $0,003 \leq 0,05$. The results showed a significant influence of the PBL model with the Edmodo (PBL_Ed) on problem-solving geography skills of senior high school students. An experiment class using a PBL model with the Edmodo (PBL_Ed) has problem-solving geography skills higher than the control class using conventional models.

Keywords: PBL; Edmodo; problem-solving Geography skills

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah geografi perlu dimiliki oleh setiap siswa dan dapat dikembangkan dengan mengimplementasikan model PBL karena mampu melatih kemampuan pemecahan masalah geografi melalui langkah-langkah model PBL berdasarkan permasalahan nyata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model PBL berbantuan Edmodo (PBL_Ed) terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Rancangan penelitian menggunakan *quasi eksperiment* dengan desain *posttest only control group*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPS SMA Laboratorium UM semester genap tahun ajaran 2020/2021. Instrumen penilaian menggunakan tes *essay* disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, terdiri atas 1) mengidentifikasi masalah; 2) mendefinisikan masalah; 3) mencari solusi alternatif; 4) menentukan solusi yang tepat; dan 5) menyimpulkan atas apa yang telah diperoleh. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model uji *independent sample t-test* dengan taraf sig 0,05. Hasil analisis uji t menunjukkan nilai probabilitas (sig. *2-tailed*) sebesar $0,003 \leq 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model PBL berbantuan *edmodo* (PBL_Ed) terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Kelas eksperimen menggunakan model PBL berbantuan *edmodo* (PBL_Ed) memiliki kemampuan pemecahan masalah geografi lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Kata kunci: PBL; Edmodo; kemampuan pemecahan masalah Geografi

1. Pendahuluan

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah geografi. Pernyataan tersebut didukung oleh Khotimah et al., (2019) bahwa model PBL sangat efektif mengembangkan

keterampilan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis siswa. Sama halnya dengan Supiandi & Julung (2016) bahwa pembelajaran PBL menggunakan konteks permasalahan nyata agar siswa dapat mempelajari cara berpikir, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan mencapai pemahaman serta konsep yang melekat dari suatu materi pelajaran. Senada dengan hal tersebut, Rerung et al., (2017), mengemukakan bahwa model PBL mengikutsertakan siswa untuk turut aktif menyelesaikan permasalahan melalui tahapan prosedur ilmiah agar siswa mampu memahami pengetahuan yang berkaitan dengan permasalahan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya. Model PBL sangat berpotensi dalam mengembangkan kemandirian siswa melalui pemecahan masalah (Romadoni, 2017). Sama halnya dengan Astuti (2019), melalui pembelajaran PBL, siswa akan memperoleh pengalaman menangani masalah secara nyata dan menekankan pada penggunaan kerjasama, komunikasi dengan didasarkan pada sumber belajar yang sesuai untuk mengambil suatu keputusan, serta mengembangkan keterampilan penalaran. Model PBL memiliki kesesuaian dengan Kurikulum 2013 dimana pembelajaran berpusat pada siswa dan siswa dituntut untuk mampu mencari informasi secara mandiri. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Larasati (2017) bahwa salah satu ciri model PBL adalah student centered (berpusat pada siswa).

Pembelajaran PBL diawali dengan penyajian permasalahan di sekitar lingkungan siswa sebagai bahan belajar dan dirancang secara kontekstual sehingga dapat mendorong siswa untuk belajar. Menurut Sudewi et al., (2014), melalui model PBL dapat menjadikan pembelajaran semakin bermakna dimana siswa mampu menyelesaikan permasalahan kehidupan dengan mengaplikasikan konsep penyelesaian masalah. Model PBL yang digunakan didesain dengan melibatkan siswa pada masalah kontekstual terkait dengan materi pelajaran geografi sehingga siswa dapat mengetahui alasan mereka belajar (terjadi proses belajar siswa), melakukan identifikasi masalah dan mengumpulkan berbagai informasi untuk memperoleh solusi yang tepat. Peranan guru dalam pembelajaran PBL sebagai penyaji masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi siswa dalam penyelidikan, dan pemberi opini (Sumarmi, 2012). Sesuai dengan pernyataan tersebut, peran guru yang dimaksud adalah sebagai fasilitator dan motivator dimana guru memfasilitasi siswa dalam penyelidikan dengan menuntun siswa memecahkan permasalahan dan menstimulasi siswa agar siswa terdorong untuk menyelesaikan permasalahan. Model PBL dipilih dan diimplementasikan dalam pengukuran kemampuan pemecahan masalah geografi karena memiliki beberapa keunggulan seperti yang diungkapkan oleh Triyadi (2018) yakni Pertama, kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dengan melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok. Kedua, model PBL dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dengan berpartisipasi pada kegiatan kelompok. Ketiga, siswa dapat memperoleh pengetahuan dari berbagai macam sumber belajar sehingga siswa akan terbiasa mengembangkan ide mereka sendiri. Pembelajaran PBL dapat dikatakan berhasil, jika terdapat umpan balik antara guru dan siswa (Woa et al., 2018). Adapun langkah-langkah model PBL menurut Arends (Rerung et al., 2017) yakni 1) memfokuskan siswa pada masalah; 2) mengoordinasikan siswa untuk belajar; 3) mengarahkan penyelidikan masalah secara kelompok; 4) mengembangkan dan menunjukkan hasil karya; dan 5) menelaah dan menilai proses belajar siswa dalam proses pemecahan masalah. Peneliti memilih langkah model PBL milik Arends sebagai acuan dalam penelitian ini dimana langkah-langkah tersebut lebih singkat dan lebih jelas serta pembelajaran lebih berfokus pada siswa.

Penerapan model PBL tanpa diiringi dengan media belajar yang efektif dirasa dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Penggunaan model PBL

dapat dikolaborasikan dengan media pembelajaran berbasis digital. Salah satu *platform* pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah *Edmodo*. *Edmodo* adalah suatu web pendidikan yang dirancang pada tahun 2008 oleh Jeff O'Hara serta Nick Borg untuk membantu guru, siswa, orang tua dan sekolah. Menurut Murjainah et al., (2019), tujuan pengembangan *edmodo* adalah untuk memudahkan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. *Platform edmodo* bersifat *user friendly* (aman digunakan) dan dapat memadukan aspek pembelajaran tradisional dan online. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Karimah et al., (2018) bahwa *Edmodo* adalah *platform* pembelajaran digital yang memuat konten pembelajaran (materi), penugasan, kuis, evaluasi, dan membagi kelas kedalam beberapa kelompok. Dengan demikian, konsep dari model PBL berbantuan *edmodo* merupakan perpaduan antara lima langkah model PBL dengan menggunakan fitur-fitur *edmodo*. Pada penelitian ini, pemilihan *edmodo* didasarkan atas beberapa pertimbangan yakni pertama, melihat dari kebiasaan siswa dalam mengakses media sosial seperti *facebook*, *twitter* dan Instagram (Dewi & Pratisia, 2021) dan kedua, *platform edmodo* gratis dan mudah digunakan selama siswa terhubung dengan jaringan internet. Adanya pemanfaatan *edmodo* pada pembelajaran PBL geografi diharapkan dapat mengembangkan tolak ukur kualitas siswa pada abad ke-21.

Tolak ukur kualitas seseorang pada abad ke-21 salah satunya adalah memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah. Pernyataan ini didukung oleh Suharto et al., (2021), keterampilan yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21 adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi terdiri atas berpikir kreatif, keterampilan pemecahan masalah, dan berpikir kritis (Putra, 2021). Sama halnya dengan itu, menurut *World Economic Forum* (Meika & Sujana, 2017), Siswa harus menguasai beberapa keterampilan seperti *complex problem solving*, *critical thinking*, dan *creativity* agar di tahun 2020 siswa dapat bersaing dalam dunia kerja. Sesuai dengan pernyataan tersebut, kemampuan pemecahan masalah perlu dimiliki oleh setiap siswa. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kapasitas berproses atau berpikir seseorang untuk mengatasi persoalan guna menggapai tujuan sesuai keinginan (Sumartini, 2016). Kemampuan memecahkan masalah dapat didefinisikan sebagai keahlian yang muncul sejak mengidentifikasi masalah, menemukan solusi alternatif, menentukan solusi, serta menilai informasi yang diperoleh (Hariatik et al., 2017). Rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa menjadi penanda rendahnya kualitas belajar di sekolah. Menurut Lestari (2015), kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan oleh setiap siswa dimana dengan kemampuan tersebut siswa mampu mengambil suatu keputusan secara rasional dan mempertimbangkannya dari berbagai perspektif. Begitupun sebaliknya, jika siswa kurang memiliki kemampuan tersebut, akan berpengaruh terhadap kebiasaan siswa dalam bertindak tanpa memahami tujuan dan alasan siswa melakukannya. Sejalan dengan pernyataan tersebut, kemampuan pemecahan masalah dapat digunakan sebagai bekal kehidupan di masa depan yang menunjang keberhasilan seseorang dalam mengarungi kehidupan (Mustofa et al., 2016). Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran geografi lebih berfokus pada mengidentifikasi sebab-akibat fenomena sosial maupun fenomena alam serta mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dalam upaya mencari solusi permasalahan (Lestari, 2015). Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini menurut Ennis (Arestu et al., 2018) adalah sebagai berikut 1) mengidentifikasi masalah; 2) mendefinisikan masalah; 3) mencari solusi alternatif; 4) menentukan solusi yang tepat; dan 5) menyimpulkan atas apa yang telah diperoleh. Alasan memilih indikator tersebut dikarenakan indikator yang dikemukakan lebih jelas, lebih singkat dan sesuai dengan langkah-langkah model PBL. Kemampuan pemecahan

masalah perlu dikembangkan dengan membiasakan siswa melalui pembelajaran yang aktif, berorientasi pada siswa sehingga perlu adanya penggunaan model PBL yang dapat mendukung terbentuknya kemampuan tersebut (Azizi, 2019).

Model PBL ini memiliki kesesuaian apabila diintegrasikan ke dalam pembelajaran geografi. Pada pembelajaran geografi mempelajari berbagai fenomena baik fenomena alam (fenomena geosfer) maupun fenomena sosial yang dapat dijadikan sebagai bahan belajar. Pembelajaran yang menggunakan fenomena tersebut sebagai bahan belajar memerlukan proses pemecahan masalah, seperti halnya dengan KD 3.7 menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern. Pada materi mitigasi bencana, siswa belajar mengenali jenis-jenis bencana dan cara mengatasi bencana tersebut, sehingga materi yang diajarkan tidak hanya berupa konsep tetapi juga menekankan pada proses seperti bagaimana cara menghadapi bencana dan mengurangi resiko bencana. Dengan demikian, pembelajaran geografi memerlukan kemampuan pemecahan masalah geografi agar siswa terbiasa menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menyelesaikan permasalahan.

Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Yanti (2018); Larasati (2017); dan Jairina et al., (2020), menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa SMA. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat dilihat dari materi dan media yang digunakan dimana penelitian ini menggunakan materi jenis dan penanggulangan bencana alam serta menggunakan *platform* pembelajaran *edmodo*. Tujuan penelitian ini dilaksanakan adalah untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh yang signifikan penggunaan model PBL berbantuan *Edmodo* (PBL_Ed) terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai bahan masukan dalam mengatasi masalah pembelajaran geografi terutama pada aspek kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk penelitian yang sejenis.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Laboratorium Universitas Negeri Malang pada bulan April 2021, dirancang sebagai *quasi eksperiment* dengan desain *posttest only control group*. Penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih secara acak dengan melihat nilai rata-rata pada materi sebelumnya. Desain penelitian dipilih dengan asumsi bahwa setiap sampel bersifat homogen sehingga pengukuran awal tidak dilakukan karena dianggap memiliki kemampuan yang sama dan tiap kelompok diberi perlakuan yang berbeda.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	Ya
Kontrol	O	Ya

Sumber: Sugiyono (2016)

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan model PBL berbantuan Edmodo

O : Pembelajaran dengan model konvensional

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Laboratorium UM semester genap tahun ajaran 2020/2021 terdiri atas empat kelas dan dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian yakni kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen berjumlah 28 siswa dan kelas XI IPS 3 sebagai kelas kontrol berjumlah 34 siswa. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Pertimbangan dalam pengambilan sampel didasarkan pada jadwal pembelajaran geografi di kedua kelas relatif berdekatan, serta atas dasar saran dari guru pengampu mata pelajaran geografi kelas XI SMA Laboratorium UM. Alasan memilih kedua kelas tersebut dikarenakan memiliki selisih nilai rata-rata UH pada KD 3.5 yang tidak jauh berbeda yakni kelas XI IPS 2 memiliki rata-rata nilai UH 73,8 dan kelas XI IPS 3 memiliki rata-rata nilai UH 74,8.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan pemberian tes sebanyak satu kali. Instrumen penilaian adalah tes *essay* yang didasarkan pada indikator kemampuan pemecahan masalah sejumlah lima soal. Sebelum melakukan pengambilan data perlu adanya uji coba instrumen terdiri atas uji validitas dan uji reliabilitas. Untuk selanjutnya dilakukan uji prasyarat terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah melalui uji prasyarat, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model uji *independent sample t-test* dengan taraf sig 0,05 yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pada dua kelompok data. Pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik memiliki beberapa asumsi seperti data penelitian bersifat interval dan rasio; jumlah data ≥ 30 ; data berdistribusi normal; dan data bersifat homogen. Apabila data penelitian belum diketahui sebaran datanya atau tidak berdistribusi normal dan/atau tidak homogen, serta data berskala nominal atau ordinal maka dalam pengujian hipotesis dapat menggunakan statistik nonparametrik seperti uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dan uji *Mann-Whitney U Test*.

3. Hasil dan Pembahasan

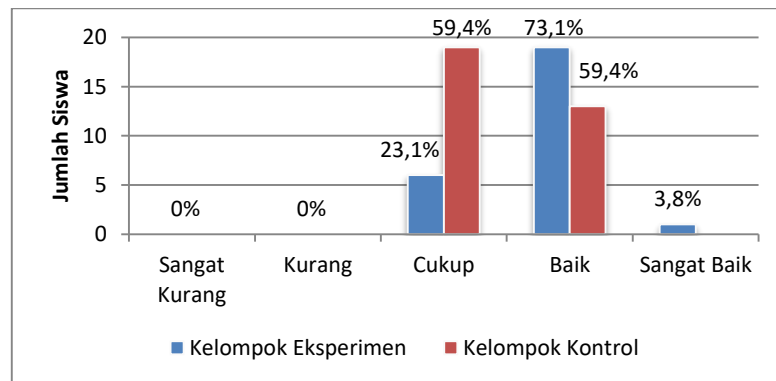
3.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian, maka disusun tabel distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah geografi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi

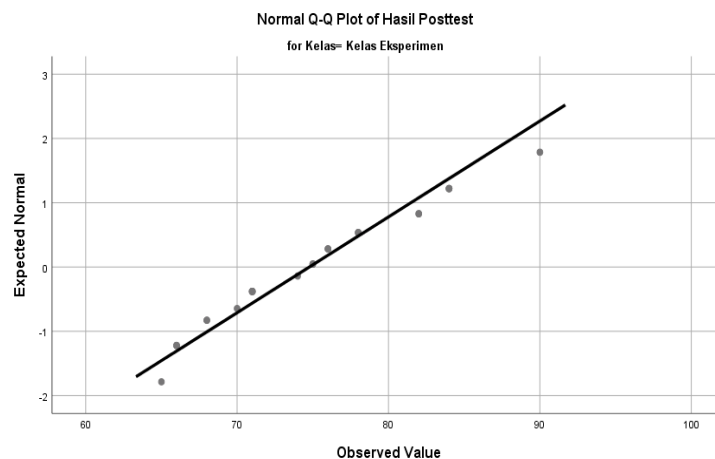
Klasifikasi	Rentang Nilai	Kualifikasi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
A	85-100	Sangat Baik	1	3,8	0	0
B	70-84	Baik	19	73,1	13	40,6
C	55-69	Cukup	6	23,1	19	59,4
D	40-54	Kurang	0	0	0	0
E	<40	Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah			26	100	32	100
Mean			74,77		69,84	

Tabel 2 menunjukkan skor kemampuan pemecahan masalah geografi siswa di kedua kelas yang diperoleh melalui pengukuran dengan menggunakan tes essay. Pada kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah geografi lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah geografi sebesar 74,77 dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa yang mengikuti tes dan terdapat 1 siswa yang memperoleh kualifikasi nilai sangat baik. Sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah geografi sebesar 69,84 dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa yang mengikuti tes. Perbandingan skor perolehan tes kemampuan pemecahan masalah geografi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.

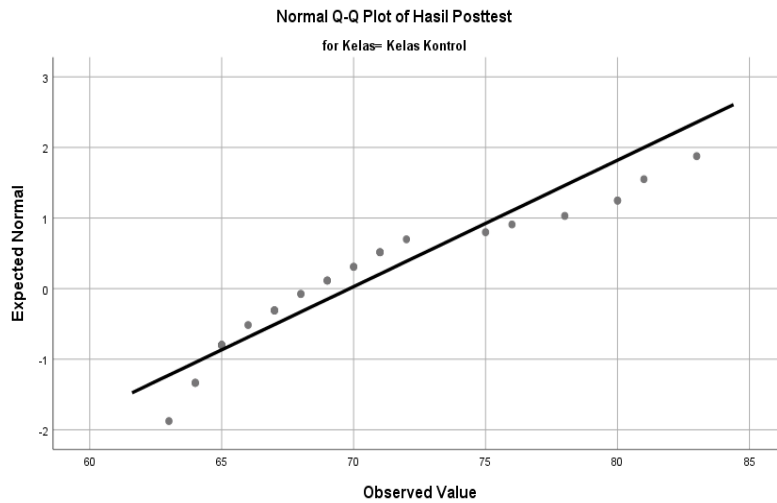


Gambar 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

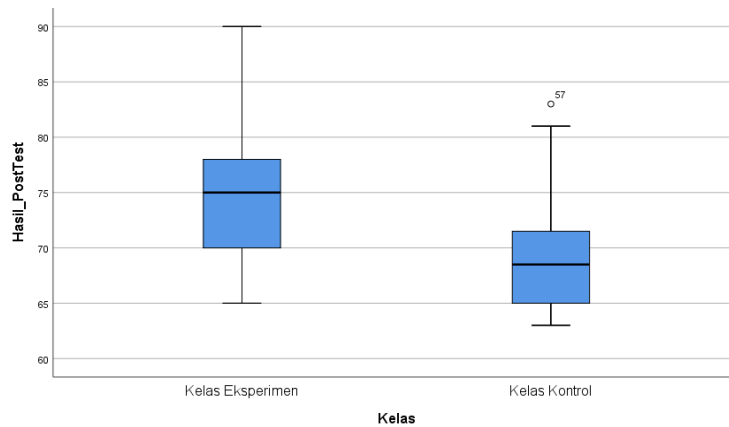
Gambar 1 menunjukkan bahwa pembelajaran geografi menggunakan model PBL_Ed memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi di kelas eksperimen. Hal ini didukung dengan adanya analisis data melalui 1) uji prasyarat terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas, serta 2) uji hipotesis. Sebaran data dan homogenitas data kemampuan pemecahan masalah geografi siswa dapat dilihat pada Gambar 2, 3 dan 4.



Gambar 2. Grafik Q-Q Plots pada Kelas Eksperimen



Gambar 3. Grafik Q-Q Plots pada Kelas Kontrol



Gambar 4. Grafik Boxplot Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 2 dan 3 menunjukkan bahwa data kemampuan pemecahan masalah geografi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Hal tersebut terlihat ketika data menyebar di sekitar garis dan letak data tidak terlalu jauh dari garis. Gambar 4 menunjukkan bahwa panjang kaki atas dan bawah pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama dan letak perpotongan garis pada kedua kelas sama, sehingga kedua kelas tersebut bersifat homogen. Data kemampuan pemecahan masalah geografi yang telah melalui uji prasyarat kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test*. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *t*-test

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi	Kelas Eksperimen	26	74.77	6.707	1.315
	Kelas Kontrol	32	69.84	5.583	.987

Tabel 4. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig (2-tailed)
Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi	Equal variances assumed	1.175	.283	3.053	56	.003
	Equal variances not assumed			2.995	48.639	.004

Tabel 3 menunjukkan nilai probabilitas (sig. 2-tailed) sebesar $0,003 \leq 0,05$. Dengan demikian menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa model PBL_Ed berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Kebenaran hipotesis ini dapat dibuktikan dengan melihat nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah geografi.

3.2. Pembahasan

Analisis data yang telah dipaparkan sebelumnya menghasilkan beberapa temuan, yakni 1) siswa kelas eksperimen memiliki kemampuan pemecahan masalah geografi lebih tinggi daripada kelas kontrol; dan 2) berkaitan dengan perumusan masalah hingga pencarian solusi pada langkah pembelajaran PBL ketiga.

Pembelajaran geografi pada kelas eksperimen dengan model PBL_Ed dinilai lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena model PBL menggunakan konteks permasalahan nyata di lingkungan sekitar siswa sebagai bahan belajar dan didukung dengan adanya penggunaan langkah pembelajaran PBL dalam kegiatan pembelajaran. Adanya penyajian masalah dalam pembelajaran PBL menyediakan peluang bagi siswa untuk mengembangkan ide pemikirannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Masalah yang disajikan akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan motivasinya (Larasati, 2017). Masalah yang disajikan dalam pembelajaran geografi dirancang secara kontekstual sehingga siswa akan termotivasi dan tertantang menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Larasati et al., (2019) bahwa model PBL terdiri atas prinsip kolaboratif, kontekstual mandiri, dan konstruktif. Pembelajaran PBL menekankan tidak hanya menekankan pada aspek menghafal melainkan siswa membangun pengetahuannya sendiri dengan menggali informasi dan menyesuaikan informasi dengan lingkungan. Sikap siswa yang sedemikian rupa akan mendorong siswa untuk belajar dan mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pada

pelaksanaannya, guru hanya berperan sebagai fasilitator baik pada pembelajaran online maupun pembelajaran tatap muka, sehingga peran guru dalam pembelajaran PBL tidak hanya mentransfer ilmu melainkan memfasilitasi siswa dalam hal penyelidikan dengan cara menuntun siswa memecahkan masalah melalui berbagai macam sumber belajar.

Pada penelitian ini menghadirkan permasalahan banjir di Kota Malang dalam pembelajaran geografi melalui model PBL sebagai stimulus belajar siswa. Proses dalam pemecahan artikel permasalahan berkaitan dengan penggunaan langkah pembelajaran PBL di kelas eksperimen. Pelaksanaan pembelajaran PBL didasari atas langkah pembelajaran PBL antara lain 1) memfokuskan siswa pada masalah; 2) mengoordinasikan siswa untuk belajar; 3) mengarahkan investigasi masalah secara kelompok; 4) mengembangkan dan menunjukkan hasil karya; dan 5) menelaah dan menilai proses belajar siswa dalam pemecahan masalah (Arends, 2008; Rerung et al., 2017). Sesuai dengan penjelasan tersebut, model PBL ini dapat membantu siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui proses-proses penyelidikan terhadap permasalahan yang diberikan guru sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuannya.

Kelima langkah pembelajaran PBL dijadikan dasar dalam penelitian ini dengan penjabaran sebagai berikut. Langkah pembelajaran pertama yakni memfokuskan siswa pada masalah. Kegiatan yang dilakukan guru diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran. Kemudian memberikan gambaran secara garis besar tentang masalah yang akan dipecahkan dan mendorong siswa terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah melalui fitur *file and links* dan *library* di *edmodo*. Langkah pembelajaran kedua yakni mengoordinasikan siswa untuk belajar. Pada tahap ini, guru membagi siswa kedalam kelompok kecil yang beranggotakan 5-6 siswa dan menjelaskan hal apa saja yang dilakukan dan diperlukan siswa. Setiap kelompok diberikan artikel permasalahan yang berkaitan dengan materi mitigasi bencana dan panduan kegiatan berupa LKS yang bertujuan untuk menggali pengetahuan awal siswa sehingga siswa dapat merumuskan hipotesis. Diskusi kelompok dilaksanakan melalui *edmodo* pada fitur *small group* dengan cara tiap anggota saling berkomentar pada tempat yang telah disediakan oleh guru.

Langkah pembelajaran ketiga yakni mengarahkan investigasi masalah secara kelompok. Hal yang dilakukan guru adalah mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi terkait dengan artikel permasalahan sesuai dengan topik permasalahan yang disajikan guru. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan siswa adalah membuktikan kebenaran hipotesis dengan melakukan penyelidikan (investigasi) melalui telaah pustaka dari berbagai sumber hingga proses penemuan solusi. Siswa diberikan waktu untuk berdiskusi bersama dengan anggota kelompok hingga jam pembelajaran geografi berakhir. Langkah pembelajaran keempat yakni mengembangkan dan menunjukkan hasil karya. Pembelajaran PBL pada tahap ini dilakukan secara tatap muka. Pada tahap ini, guru memotivasi siswa dalam mengembangkan dan menyiapkan hasil karyanya berupa laporan hasil diskusi yang ditanggapi oleh kelompok lain. Setiap kelompok mengirimkan perwakilan untuk mempresentasikan laporan hasil diskusinya didepan kelas. Kelompok yang memiliki tema artikel yang sama akan menanggapi dengan memberikan saran, sanggahan maupun pertanyaan. Untuk laporan hasil diskusi dikumpulkan melalui *edmodo* pada tempat yang telah disediakan oleh guru sebelum waktu pembelajaran geografi dimulai. Langkah pembelajaran yang terakhir adalah guru membantu siswa dalam hal menilai proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa. Pada tahap ini, guru membantu siswa melakukan evaluasi terhadap hasil presentasi dan proses yang digunakan dan

memberikan suatu tes sebagai bahan evaluasi proses belajar. Langkah-langkah pembelajaran PBL dapat membantu siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui proses-proses penyelidikan terhadap masalah sehingga dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah geografi siswa kelas eksperimen.

Beberapa keunggulan yang dimiliki model PBL menunjang keberhasilan pada penelitian ini, sehingga penerapan pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Keunggulan pertama, kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa (*student center*) dengan melibatkan siswa pada kegiatan pembelajaran sehingga siswa akan mampu menyerap pengetahuan dengan baik. Pada model PBL, siswa tidak mendengarkan dan mencermati penjelasan dari guru, akan tetapi siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara berkelompok sesuai dengan langkah pembelajaran PBL sehingga siswa dapat mengembangkan ide atau konsep pemikirannya melalui kegiatan diskusi dan bertukar pikiran. Kegiatan diskusi dapat mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi pembelajaran, Penggunaan model PBL akan memungkinkan terjadinya interaksi antar siswa dan siswa dengan guru sehingga akan tercipta lingkungan belajar yang disukai siswa.

Keunggulan kedua, model PBL dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dengan berpartisipasi pada kegiatan kelompok (meningkatkan keaktifan siswa). Kegiatan kelompok dapat meningkatkan interaksi dan komunikasi antar anggota kelompok terlihat saat tiap anggota kelompok mengungkapkan pemikirannya sehingga mendorong keaktifan siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rerung et al., (2017) bahwa model PBL merupakan model pembelajaran yang inovatif dengan menciptakan lingkungan belajar yang aktif bagi siswa. Pembelajaran yang demikian dapat menciptakan pembelajaran yang *kooperatif* dimana siswa akan bekerja bersama-sama dengan anggota kelompok untuk memecahkan permasalahan melalui kegiatan diskusi. Senada dengan itu, adanya kelompok belajar dirasa dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam berkomunikasi dan berkolaborasi antar anggota (Suharto et al., 2021). Kegiatan diskusi dapat menumbuhkan sikap saling menghargai setiap pendapat yang diajukan oleh anggota kelompok. Keunggulan ketiga, siswa dapat memperoleh pengetahuan dari berbagai macam sumber belajar. Model PBL mendorong siswa untuk menggali berbagai informasi dalam proses pencarian solusi melalui berbagai macam sumber seperti artikel, wawancara, buku, telaah pustaka, sehingga siswa akan terbiasa dalam menciptakan dan mengembangkan ide mereka sendiri. Siswa akan berupaya sebisa mungkin menemukan solusi dengan membaca dari berbagai macam sumber belajar sehingga siswa mampu menarik kesimpulan dengan mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang.

Model PBL pada kelas eksperimen diimplementasikan dengan memanfaatkan *platform edmodo*. Penggunaan *edmodo* sebagai *platform* belajar siswa memiliki peranan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah geografi siswa di kelas eksperimen. Menurut Kristiani (2016), *Edmodo* dikembangkan pada tahun 2008 oleh Nick Borg dan Jeff O'Hara yang beranggapan bahwa perlu adanya pengembangan lingkungan sekolah yang dapat menghubungkan segala aktivitas siswa. *Edmodo* merupakan salah satu *platform* pembelajaran berbasis digital memuat konten pembelajaran, penugasan, kuis, pemberian nilai dan guru dapat membagi siswa kedalam beberapa kelas sesuai mata pelajaran yang diampu (Karimah et al., 2018). Senada dengan itu, Daryanto (2013) dan Karimah et al., (2018), pada bidang pendidikan, *edmodo* memanfaatkan konsep yang mirip dengan *facebook* dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan sehingga akan membangun interaksi antara siswa dengan guru. Pemanfaatan *platform edmodo* pada pembelajaran PBL dirasa lebih efektif dengan

adanya dukungan beberapa keunggulan dari *edmodo* yakni 1) mengadopsi tampilan *facebook* secara sederhana sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar; 2) *edmodo* dapat diakses menggunakan PC maupun *smartphone*; dan 3) *edmodo* mendukung *preview* untuk berbagai jenis format *file* (Murjainah et al., 2019). Penggunaan *edmodo* sendiri harus mempertimbangkan karakteristik siswa, karakteristik materi dan karakteristik media itu sendiri.

Disamping itu, pengertian dari *Facebook* menurut Feranita (2017) merupakan media sosial yang digunakan penggunanya untuk saling mengenal dan berkomunikasi serta berbagi cerita dengan pengguna lain. *Facebook* dirilis pada 4 Februari 2004 oleh Mark Zuckerberg. *Facebook* sendiri memiliki beberapa kelemahan yang menjadi acuan peneliti tidak memanfaatkan media sosial tersebut dalam pembelajaran PBL diantaranya adalah 1) pembelajaran yang memanfaatkan *facebook* lebih efektif apabila menggunakan perangkat PC; 2) untuk mengakses situs ini memerlukan biaya yang lebih mahal dari segi internet; 3) konsentrasi siswa menjadi terpecah karena ada banyak hal yang lebih menarik dan tidak berhubungan dengan pembelajaran seperti adanya *chat* masuk antar teman; dan 4) Data pribadi siswa dapat tersebar (Anisa, 2015). Sejalan dengan itu *edmodo* memiliki perbedaan dengan media sosial *facebook*. *Edmodo* ini dikhususkan sebagai *platform* pendidikan sehingga dapat berpengaruh pada sikap maupun perilaku siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Media ini dianggap lebih aman dibandingkan dengan media sosial lainnya seperti *facebook* dimana siswa lain tidak dapat mengakses kecuali siswa yang diberikan kode kelas oleh guru. Perbedaan lainnya adalah *edmodo* tidak memiliki fasilitas *chatting* secara tertutup untuk siswa dengan siswa dan tidak mengizinkan fasilitas *tagging* sesama siswa seperti pada pengguna media sosial *facebook*. Penggunaan media pembelajaran *edmodo* pada kegiatan pembelajaran diharapkan dapat membangun lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa.

Adanya pemanfaatan *platform edmodo* pada pembelajaran PBL diharapkan dapat membangun lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa sehingga dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah geografi siswa. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan oleh setiap siswa dimana dengan kemampuan tersebut siswa mampu mengambil keputusan secara logis dan mempertimbangkannya dari bermacam aspek (Lestari, 2015). Senada dengan itu Wulansari (2017) menyatakan bahwa seseorang yang mampu memecahkan masalahnya akan lebih produktif dalam bekerja dan tidak mudah tergerus isu-isu global, sehingga dapat menanggapi isu-isu tersebut dengan teliti. Sehubungan dengan itu, Kemampuan tersebut membuat siswa menjadi lebih tanggap dan sigap akan persoalan kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah terdiri atas lima indikator yakni mengidentifikasi masalah, mendefinisikan masalah, mencari solusi alternatif, menentukan solusi yang tepat, dan menyimpulkan atas apa yang telah diperoleh. Pembelajaran geografi pada kelas kontrol tidak menggunakan kelima indikator kemampuan pemecahan masalah sehingga kurang melatih kemampuan pemecahan masalah geografinya. Hal ini berbeda dengan kelas eksperimen yang menggunakan kelima indikator tersebut. Kemampuan pemecahan masalah yang diintegrasikan melalui pembelajaran PBL dapat memberikan manfaat yakni 1) membangun pemikiran konstruktif; 2) karakteristik permasalahan yang diangkat bersifat kontekstual dengan kehidupan siswa; 3) meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa; 4) pembelajaran menjadi bermakna dimana materi dapat dipahami siswa dengan baik; dan 5) siswa mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata (Lestari, 2015). Pembelajaran berbasis masalah ini dapat membuat siswa benar-benar

memahami materi dan mengembangkan ide pemikirannya sendiri serta dapat memperluas proses berpikir siswa sehingga siswa tidak hanya sekedar menghafal dan mengingat materi.

Pada indikator pertama yakni mengidentifikasi masalah terpenuhi ketika siswa telah mampu mengidentifikasi dan memahami permasalahan yang ada dalam artikel dengan tepat. Hal ini dibuktikan dengan jawaban siswi atas nama Nabila Khansa Nur Salsabila dengan perolehan skor nomor 1 adalah 10. Pada indikator kedua yakni mendefinisikan masalah terpenuhi ketika siswa telah mampu merinci masalah dengan tepat sehingga siswa mampu mengetahui penyebab permasalahan. Siswa mencari tahu penyebab terjadinya permasalahan tersebut dengan mengingat kembali pengalaman yang hampir sama dengan permasalahan. Hal ini dibuktikan dengan jawaban siswi atas nama Vania Maharani Putri Setiawan dengan perolehan skor nomor 2 adalah 20. Indikator ketiga yakni mencari solusi alternatif. Pada tahap ini terpenuhi ketika siswa telah mampu mengidentifikasi berbagai strategi alternatif yang tepat dengan dilandasi teori yang sesuai berdasarkan fakta. Hal tersebut diketahui ketika siswa telah mengetahui kondisi sebenarnya dari permasalahan yang disajikan. Strategi alternatif yang ditemukan siswa berdasarkan materi jenis dan karakteristik bencana serta siklus penanggulangannya yang sebelumnya telah diberikan oleh guru. Strategi tersebut disesuaikan dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Hal ini dibuktikan dengan jawaban siswi atas nama Diah Nur Azizah dengan perolehan skor nomor 3 adalah 25. Indikator keempat yakni menentukan solusi yang tepat. Pada tahap ini terpenuhi ketika siswa telah mampu mengintegrasikan berbagai media dan bahan ajar sebagaimana mestinya untuk menentukan solusi yang tepat. Solusi yang dipilih disesuaikan dengan kondisi permasalahan yang ada di lapangan dan mempertimbangkan dampak negatif maupun positif setelah melaksanakan solusi tersebut. Hal ini terbukti dengan jawaban siswi atas nama Vania Maharani Putri Setiawan dengan perolehan skor nomor 4 adalah 25. Pada indikator kelima yakni menyimpulkan atas apa yang telah diperoleh terpenuhi ketika siswa telah menyelesaikan masalah secara tepat dan terencana dengan mempertimbangkan kesulitan yang ditemui jika melaksanakan solusi yang telah ditentukan. Hal ini terbukti dengan jawaban siswa atas nama Reza Taufiq Akbar dengan perolehan skor nomor 5 adalah 16.

Temuan kedua pada penelitian berkaitan dengan perumusan masalah hingga pencarian solusi pada langkah pembelajaran PBL ketiga. Berdasarkan dari proses pemecahan masalah terdapat satu kelompok yang mengalami kesulitan dalam memecahkan artikel permasalahan yakni kelompok satu. Kelompok satu dinilai kurang memahami konsep materi dan instruksi langkah kerja dalam LKS serta kurang mencapai indikator kemampuan pemecahan masalah geografi kedua hingga kelima. Kurangnya pemahaman siswa pada pedoman langkah kerja membuat kelompok tersebut kebingungan dalam menjawab pertanyaan pada LKS sehingga laporan hasil diskusi yang dipresentasikan dan dikumpulkan berisi resume dari keseluruhan materi yang telah diberikan. Disamping itu, pada kegiatan diskusi kelompok, kerjasama antar anggota kelompok sangat kurang dan cenderung individual sehingga anggota kelompok tersebut dianggap kurang memiliki rasa tanggung jawab. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah geografi siswa perlu dilatih secara bertahap dan perlu adanya penambahan waktu atau pertemuan untuk penelitian selanjutnya.

Berdasarkan beberapa temuan penelitian, salah satu kelebihan dari model PBL adalah menyediakan peluang bagi siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah geografinya melalui langkah pembelajaran PBL berdasarkan permasalahan nyata. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah geografi, sebagian besar siswa pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol kesulitan dalam mencapai indikator kelima yakni menyimpulkan atas apa yang telah diperoleh. Hal ini dibuktikan dengan perolehan skor yang rendah pada soal nomor 5 yakni 8 dan diperkuat dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah geografi siswa atas nama Mohamad Bening Abimanyu yang memiliki total nilai terendah di kelas eksperimen yakni 65. Siswa tersebut mendapatkan nilai rendah dikarenakan belum mampu menentukan solusi yang tepat seperti "membuat gorong-gorong". Jawaban tersebut tidak sesuai dengan pertanyaan nomor 5, menanyakan kesulitan yang dihadapi apabila melaksanakan solusi tersebut. Hal ini menandakan bahwa siswa tersebut kurang memahami instruksi soal nomor 5.

Beberapa kelemahan pada model PBL berkaitan dengan kendala atau keterbatasan selama melaksanakan penelitian menurut Wulansari (2017) antara lain 1) perbedaan karakteristik siswa khususnya pola pikir menimbulkan kesulitan dalam menemukan permasalahan yang sesuai dengan karakteristik siswa; 2) pada pelaksanaannya menghendaki waktu yang lama daripada metode konvensional; 3) perbedaan pola belajar siswa yang semula mendengar, mencatat dan menghafal penjelasan dari guru kemudian berubah menjadi mencari data, menganalisis, membangun hipotesis dan menemukan solusi membuat siswa mengalami kesulitan.

Adapun kendala yang dialami peneliti selama melaksanakan penelitian yakni 1) pelaksanaan pembelajaran PBL memerlukan waktu yang lebih banyak, akan tetapi pada kenyataan dilapangan waktu mengajar pembelajaran PBL dipadatkan oleh peneliti menjadi 2 minggu dengan 2X pertemuan. Pada saat pengajaran bab Mitigasi bencana bertepatan dengan bulan ramadhan dan adanya situasi pandemi covid-19 sehingga waktu mengajar yang seharusnya 1X pertemuan adalah 45 menit dipadatkan menjadi 30 menit. Disamping itu, bab yang diajarkan adalah bab terakhir dan menjelang ujian akhir semester, dan peneliti hanya diperbolehkan mengajar sebanyak 2X pertemuan sehingga langkah-langkah model PBL dipadatkan menjadi 2X pertemuan. 2) kegiatan pembelajaran pada kedua kelas dilaksanakan secara *blended* (memadukan online dengan tatap muka) sehingga pembelajaran di kelas eksperimen tidak bisa sepenuhnya memanfaatkan *platform edmodo*. Hal ini disebabkan karena adanya kebijakan sekolah yang melakukan uji coba terhadap pembelajaran tatap muka dalam kondisi pandemi, sehingga data kemampuan pemecahan masalah geografi tidak sepenuhnya diperoleh dari pembelajaran online. Akan tetapi, kelemahan yang berkaitan dengan perbedaan karakteristik siswa dan pola belajar siswa dapat diatasi dengan cara memanfaatkan *platform edmodo* sebagai media belajar dimana guru memberikan materi tidak hanya berupa file *pdf* dan *power point* tetapi juga menggunakan bahan ajar video agar dapat mencakup keseluruhan pola belajar siswa baik secara visual maupun audio visual. Disamping itu, siswa maupun guru dapat mengakses *edmodo* dengan mudah melalui *handphone* maupun PC sehingga mendukung pembelajaran online.

Hasil dari penelitian ini adalah model PBL_Ed berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yanti (2018) bahwa pembelajaran geografi menggunakan model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah geografi siswa. Hal tersebut terbukti dari tercapainya keseluruhan indikator kemampuan memecahkan masalah dengan model PBL. Hasil penelitian tersebut sama dengan Larasati (2017) bahwa model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi SMA. Hal tersebut ditandai dengan perolehan rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen

lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil penelitian tersebut diperkuat lagi oleh hasil penelitian Jairina et al., (2020) mengungkapkan model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi mitigasi bencana. Hal ini disebabkan karena model PBL memiliki sintaks yang dapat melatih siswa dalam memecahkan permasalahan pada materi mitigasi bencana. Penelitian ini juga diperkuat oleh hasil penelitian dari Murjainah (2019) bahwa dengan penggunaan *edmodo* dengan metode *blended learning* mengindikasikan adanya pengaruh terhadap *softskill* disiplin mahasiswa pendidikan geografi. Dengan demikian, model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran geografi dan tidak diragukan lagi. Kemampuan pemecahan masalah geografi perlu dilatih dan dikembangkan pada pembelajaran geografi dengan cara mengenalkan siswa terhadap permasalahan yang ada dilingkungan sekitar siswa dan membekalinya dengan kemampuan pemecahan masalah geografi sehingga siswa akan ikut andil dalam menemukan solusi berbagai masalah yang ada. Salah satunya dengan menggunakan model PBL sebagai perantara dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah geografi siswa.

4. Simpulan

4.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan temuan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa model PBL_Ed berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi siswa SMA. Kelas eksperimen menggunakan model PBL_Ed memiliki kemampuan pemecahan masalah geografi lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan model konvensional. Hal tersebut disebabkan oleh langkah-langkah model PBL yang diterapkan di kelas eksperimen dapat mendorong perkembangan kemampuan pemecahan masalah geografi siswa.

4.2. Saran

Saran yang diajukan yakni pertama, bagi guru geografi agar mempertimbangkan model PBL sebagai alternatif pembelajaran geografi di SMA yang mampu melatih kemampuan pemecahan masalah geografi siswa, dengan cara berikut: 1) pemilihan materi harus disesuaikan dengan karakteristik model PBL; 2) penerapan model PBL dilakukan dengan penyusunan RPP yang disesuaikan dengan alokasi waktu dilakukan secara cermat agar pembelajaran berlangsung efektif dan tidak mengalami kekurangan waktu; 3) memastikan kembali kegiatan pembelajaran sepenuhnya dilaksanakan secara online ataupun tatap muka, sehingga dalam pemanfaatan *platform* digital dapat sepenuhnya memberikan hasil maksimal. Kedua, bagi peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian model PBL menambahkan variabel lain atau mengganti variabel terikat dengan variabel lain agar dapat diketahui pengaruh variabel lain tersebut serta menyusun secara cermat untuk meminimalisir resiko serta kondisi hal diluar perkiraan, serta memeriksa kembali sekolah pernah menerapkan model PBL agar dapat meminimalkan kendala tersebut.

Daftar Rujukan

Anisa, T. (2015). *Pengaruh penggunaan E-Learning berbasis Facebook sebagai media pembelajaran IPS terhadap hasil belajar siswa (Studi kasus: SMPN 10 Kota Tangerang Selatan)*. (Skripsi diterbitkan) UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia.

- Arestu, O. O., Karyadi, B., & Ansori, I. (2018). Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah melalui Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2(2), 58-66.
- Astuti, L. S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Konsep Keseimbangan Kimia melalui Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning). *Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi)*.
- Azizi, A. (2019). Implementasi Problem Based Learning (PBL) dengan Bermain Peran (BP) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5), 188-194.
- Dewi, K., Pratisia, T., & Putra, A. K. (2021). Implementasi pemanfaatan google classroom, google meet, dan instagram dalam proses pembelajaran online menuju abad 21. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(5), 533-541.
- Feranita, F. (2017). *Pengaruh media sosial facebook terhadap hasil belajar akidah akhlak di MA Syamsul Ulum Kota Sukabumi Jawa Barat* (Doctoral dissertation, IAIN Raden Intan Lampung).
- Hariatik, H., Suciati, S., & Sugiyarto, S. (2017). Pembelajaran Biologi Model Problem Based Learning (PBL) Disertai Dialog Socrates (DS) terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas X. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 46-51.
- Karimah, S., Utami, R., & Hidayah, N. (2018). Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Edmodo terhadap Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 5(2), 97-101.
- Khotimah, A. H., Kuswandi, D., & Sulthoni. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar PKN Siswa. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 158-165.
- Kristiani, D. (2016, August). E-learning dengan aplikasi edmodo di sekolah menengah kejuruan. In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Unisbank 2016*. Stikubank University.
- Larasati, A. D. P., Ibnu, S., & Santoso, A. (2019). Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Multi Representasi untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa dengan Tingkat Self-Efficacy Berbeda. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(6), 828-834.
- Larasati, D. A. (2014). Pengaruh Model Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi SMA. *Jurnal Geografi*, 9(1), 32-40.
- Lestari, T. R. (2015). Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal pendidikan geografi*, 15, 17-23.
- Meika, I., & Sujana, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).
- Murjainah, M., & Aryaningrum, K. (2019). Pengaruh penggunaan edmodo dengan metode blended learning terhadap softskill disiplin mahasiswa. *Jurnal Swarnabhumi: Jurnal Geografi dan Pembelajaran Geografi*, 4(2), 80-86.
- Mustofa, Z., Herawati, S., & Muhdhar, M. H. I. A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Melalui Pendekatan Kontekstual Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(5), 885-889.
- Putra, A. K. (2021). The Effect of Blended Project-Based Learning with STEM Approach to Spatial Thinking Ability and Geographic Skill. *International Journal of Instruction*, 14(3), 685-704.
- Rerung, N., Sinon, I. L. S., & 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*, 6(1), 47-55.
- Romadoni, A. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di SMK NU Ungaran. (Skripsi diterbitkan) Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia.
- Sudewi, N. L., Subagia, I. W., & Tika, I. N. (2014). Studi komparasi penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap hasil belajar berdasarkan taksonomi Bloom. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Suharto, Y., Sumarmi, S., Utaya, S., Astina, I. K., & Sari, R. M. (2021). Increasing Students Creative Thinking Skills and Writing a Quality Research Proposal Using PjBL-LC. *Psychology and Education*, 58(5), 4158-4174.
- Sumarmi, S. (2012). *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.

- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan sains*, 4, 60–64.
- Triyadi, T. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas XI TKR SMK Muhammadiyah Prambanan*. (Skripsi diterbitkan) Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.
- Woa, K. M., Utaya, S., & Susilo, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Geografi pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(3), 406–411.
- Wulansari, W. (2017). *Upaya Peningkatan Keaktifan dan Prestasi belajar dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri di SMK Negeri 3 Boyolangu Kabupaten Tulungagung*. (Skripsi diterbitkan) Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.