

# Pengaruh Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Geografi

Ariyandi Ajuwan<sup>1</sup>, Sugeng Utaya<sup>1</sup>, I Komang Astina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Geografi-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

---

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 18-05-2018  
Disetujui: 15-10-2018

### Kata kunci:

*problem based learning;*  
*geography thinking skills;*  
*problem based learning;*  
*keterampilan berpikir geografi*

---

### Alamat Korespondensi:

Ariyandi Ajuwan  
Pendidikan Geografi  
Pascasarjana Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang  
E-mail: ariyandi.a0117@gmail.com

---

## ABSTRAK

**Abstract:** The purpose of research is to know the effect of learning model problem based learning to students' geography thinking skill. The research method used is quasi experiment design with the form of none equivalent control groups design. Subjects in this study were students of class X IPS SMA Negeri 1 Batu. Data collection techniques use geographic thinking skills tests on basic mapping knowledge materials. The analysis technique used is Independent Samples t-Test with the help of SPSS 16.0 for Windows program. The results showed that there is a significant effect of learning problem based learning model on geography thinking skill with sig (2-tailed)  $0.000 < 0,05$  value.

**Abstrak:** Tujuan dalam penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir geografi siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan bentuk *none equivalent control groups design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Batu. Teknik pengumpulan data menggunakan tes keterampilan berpikir geografi pada materi pengetahuan dasar pemetaan. Teknik analisis yang digunakan adalah *Independent Samples t-Test* dengan bantuan program SPSS 16.0 for Windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir geografi dengan nilai sig (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ .

Keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya dilihat dari perolehan nilai yang dicapai siswa dalam hal penguasaan konsep atau tingkat pengetahuan, tetapi juga diperhatikan keterampilan berpikir masing-masing siswa. Keterampilan berpikir diperlukan untuk menunjang agar siswa lebih produktif, kreatif, dan inovatif dalam menghadapi permasalahan yang sering terjadi saat ini. Keterampilan berpikir geografi merupakan bagian penting dalam pembelajaran geografi. Hal ini dapat dilihat bahwa indikasi dari keterampilan berpikir geografi siswa dapat mengembangkan pengetahuan pola-pola keruangan yang berkaitan dengan memperoleh dan mengomunikasikan informasi spasial, serta menumbuhkan sikap dan kepedulian terhadap lingkungan. Berpikir geografi merupakan upaya mengembangkan prespektif keruangan, apresiasi, dan kebiasaan menganalisis serta menginterpretasi berbagai bentuk data geografi.

Hasil observasi awal yang dilakukan di lokasi penelitian pada Februari 2017 menunjukkan bahwa dalam pembelajaran geografi belum terlaksana secara maksimal. Guru geografi masih terbiasa menggunakan metode mengajar yang tidak menuntun siswa dalam berketerampilan. Pembelajaran tersebut dilakukan dengan cara diskusi kelas dan tanya jawab berdasarkan materi yang ada dalam buku teks dan belum dikaitkan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Di dalam proses pembelajaran, hendaknya guru tidak hanya melaksanakan pembelajaran yang menekankan siswa dalam melakukan hafalan materi saja, tetapi guru dituntut untuk memberi fasilitas dan melatih siswa agar keterampilan berpikirnya dapat berkembang dengan baik. Logayah (2011) mengatakan bahwa untuk dapat mengembangkan cara berpikir siswa agar tidak terjebak pada apek kognitif tingkat rendah maka keterampilan geografi (*geographic skill*) merupakan upaya untuk melatih cara berpikir siswa melalui pembelajaran di kelas.

Peningkatan kualitas keterampilan berpikir siswa dianggap bisa didapatkan dengan cara memberikan inovasi pembelajaran yang dapat memacu siswa terampil dalam berpikir. Menurut Mustofa, dkk (2016) mengatakan bahwa salah satu upaya kegiatan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah melakukan sebuah inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan model pembelajaran yang memungkinkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir geografi siswa dalam memecahkan masalah. Alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan adalah penggunaan model *problem based learning*.

Penggunaan model *problem based learning* artinya siswa dihadapkan pada suatu permasalahan kontekstual dan implikasinya adalah siswa dapat mengetahui esensial konsep dari materi pelajaran serta dapat belajar berpikir sendiri dalam menyelesaikan masalah. Menurut Sudjana dalam Dewi (2016) bahwa penggunaan *problem based learning* diterapkan sebagai model pembelajaran yang memberikan peningkatan keaktifan siswa karena mereka didorong untuk mencari, menemukan, dan menganalisis proses pemecahan suatu masalah.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen (*quasi experiment design*) dengan bentuk *none equivalent control groups design*. Pada penelitian ini, siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Batu semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 digunakan sebagai subjek penelitian. Jumlah kelas pada sekolah tersebut terdapat lima kelas. Penelitian ini dipilih dua kelas sebagai subjek penelitian. Penentuan subjek untuk kelas eksperimen dan kontrol didasarkan pada pertimbangan penyebaran siswa tiap kelasnya merata dan dilihat dari segi kemampuan pencapaian hasil belajar sebelumnya. Kemampuan siswa yang hampir sama berdasarkan nilai rata-rata kelas pada hasil UAS kelas X semester ganjil tahun 2016/2017. Jumlah kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing terdiri dari 35 siswa. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah melakukan tes keterampilan berpikir geografi pada materi pengetahuan dasar pemetaan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Independent Samples t-Test* dengan bantuan program SPSS 16.0 for Windows.

## HASIL

### Data Keterampilan Berpikir Geografi Siswa

Nilai *pretest* merupakan kemampuan tes awal keterampilan berpikir geografi siswa. Tes tersebut dilakukan sebelum adanya perlakuan pembelajaran. Data yang diperoleh diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 30,43, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 20,43. Distribusi frekuensi nilai *pretest* keterampilan berpikir geografi berdasarkan kriteria terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Keterampilan Berpikir Geografi Berdasarkan Kriteria**

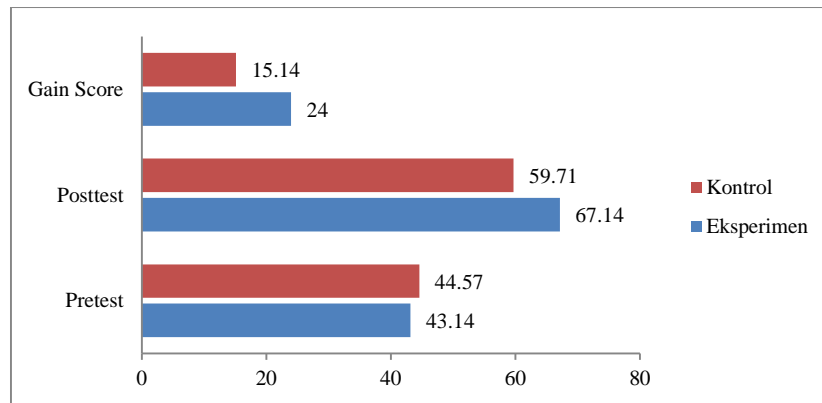
Nilai Interval	Kriteria	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		f	%	f	%
1 $\geq 81$	Sangat Baik	0	0%	0	0%
2     61—80	Baik	0	0%	0	0%
3     41—60	Cukup	6	17%	0	0%
4     21—40	Kurang	21	60%	9	26%
5 $\leq 20$	Sangat Kurang	8	23%	26	74%
<b>Jumlah</b>		<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa persentase nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan. Data tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen tidak ada siswa yang memperoleh nilai  $\leq 20$  dengan kriteria sangat kurang. Terdapat 3% siswa berada pada interval 21—40 dengan kriteria kurang. Akumulasi nilai yang terdapat pada interval 41—60 dengan kriteria cukup dan interval 61—80 dengan kriteria baik, masing-masing memiliki persentase sebesar 46% dan 40%. Siswa yang memperoleh nilai pada interval  $\geq 81$  dengan kriteria sangat baik adalah sebesar 11%. Pada kelas kontrol tidak terdapat siswa yang memperoleh akumulasi nilai pada interval  $\leq 20$  dengan kriteria sangat kurang, interval 61—80 dengan kriteria baik, dan pada interval  $\geq 81$  dengan kriteria sangat baik. Sebesar 89% siswa yang memperoleh akumulasi nilai pada interval 21—40 dengan kriteria kurang dan terdapat 11% siswa yang memperoleh nilai pada interval 41—60 dengan kriteria cukup.

Pada penelitian ini terdapat rata-rata skor *pretest*, *posttest*, dan *gain score* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berbeda. Perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol ketika dilakukan *pretest*. Setelah diberikan perlakuan dan dilakukan *posttest*, rata-rata nilai keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen naik lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol. Untuk *gain score* kelas eksperimen yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Rata-rata nilai *pretest*, *posttest*, dan *gain score* antara kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

**Tabel 2. Nilai Rata-Rata *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain Score* Keterampilan Berpikir Geografi Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Kelas	Nilai rata-rata <i>pretest</i>	Nilai rata-rata <i>posttest</i>	Nilai rata-rata <i>gain score</i>
Eksperimen	30,43	64,43	34,00
Kontrol	20,43	36,71	16,29



**Gambar 1. Nilai Rata-Rata Pretes, Posttest, dan Gain Score Keterampilan Berpikir Geografi Kelas Eksperimen dan Kontrol**

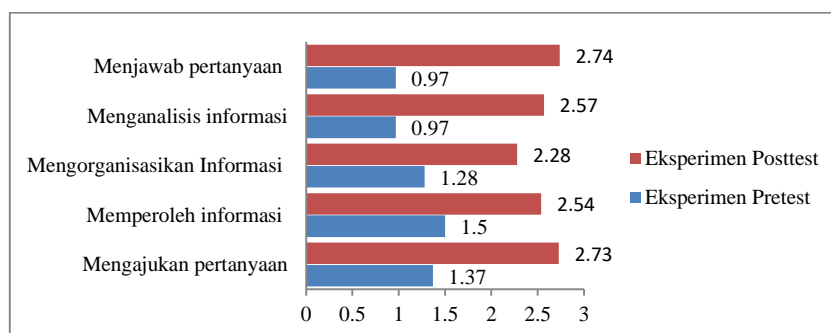
Tabel 2 dan Gambar 1 menjelaskan bahwa keterampilan berpikir geografi siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model *problem based learning* dalam pembelajaran di kelas eksperimen dapat memberikan peningkatan signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

#### Keterampilan Berpikir Geografi Siswa Tiap Indikator

Indikator keterampilan berpikir geografi yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi mengajukan pertanyaan geografi, memperoleh informasi geografi, mengorganisasikan informasi geografi, menganalisis informasi geografi, dan menjawab pertanyaan geografi. Kelima indikator tersebut mengalami peningkatan baik pada kelas eksperimen maupun kontrol. Penyajian data rata-rata skor keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen dan kontrol pada tiap indikator terdapat pada Tabel 3 dan Gambar 2.

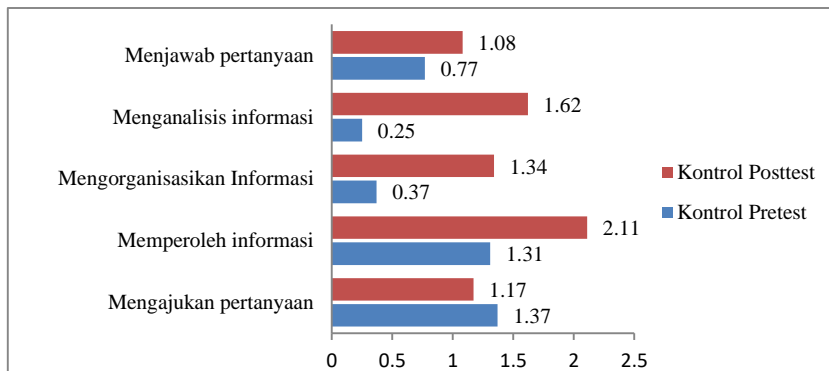
**Tabel 3. Skor Rata-Rata Indikator Keterampilan berpikir Geografi Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Indikator Keterampilan berpikir Geografi	Skor Maksimal	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Mengajukan pertanyaan geografi		1,37	2,74	1,37	1,17
Memperoleh informasi geografi		1,5	2,54	1,31	2,11
Mengorganisasikan Informasi geografi		1,28	2,28	0,37	1,34
Menganalisis informasi geografi		0,97	2,57	0,25	1,62
Menjawab pertanyaan geografi		0,97	2,74	0,77	1,08
<b>Rata-rata</b>		<b>1,22</b>	<b>2,57</b>	<b>0,81</b>	<b>1,46</b>



**Gambar 2. Skor Rata-Rata Keterampilan Berpikir Geografi Kelas Eksperimen Tiap Indikator**

Pada Tabel 3 dan Gambar 2 dijelaskan bahwa terjadi kenaikan skor di setiap indikator keterampilan berpikir geografi di kelas eksperimen. Kenaikan paling tinggi terjadi pada indikator menganalisis informasi dan menjawab pertanyaan geografi. Untuk indikator memperoleh informasi pada pretest siswa diperoleh skor 0,97 menjadi 2,57, artinya terjadi peningkatan skor sebesar 1,6. Hal yang sama terjadi pada indikator menjawab pertanyaan, yakni peningkatan perolehan skor dari 0,97 menjadi 2,74. Peningkatan yang skor yang terdapat di kelas eksperimen tidak diikuti oleh kelas kontrol. Perbandingan skor rata-rata keterampilan berpikir geografi pada kelas kontrol baik *pretest* maupun *posttest* disajikan pada Gambar 3.



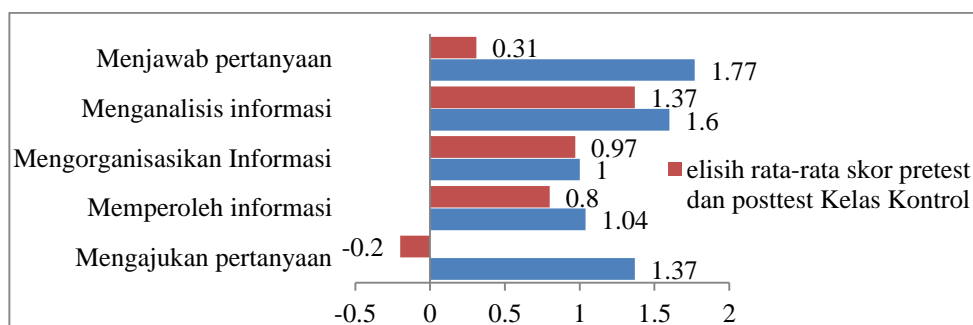
**Gambar 3. Skor Rata-Rata Keterampilan Berpikir Geografi Siswa Kelas Kontrol Tiap Indikator**

Peningkatan skor tiap indikator keterampilan berpikir geografi pada kelas kontrol terjadi setelah diberlakukan pembelajaran konvensional. Hal tersebut disajikan pada Gambar 3. Peningkatan skor hampir sama terjadi pada indikator mengorganisasikan informasi, menganalisis informasi, dan menjawab pertanyaan geografi, masing-masing skor tersebut adalah dari 0,37 menjadi 1,34; 0,25 menjadi 1,62; 0,77 menjadi 1,68.

Peningkatan skor keterampilan berpikir geografi tiap indikator berbeda-beda baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Untuk dapat melihat besarnya peningkatan skor dari *pretest* ke *posttest* maka perlu dilakukan perhitungan selisih keduanya. Untuk selisih rata-rata skor keterampilan berpikir geografi antara *pretest* dan *posttest* pada tiap indikator di kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada Tabel 4 dan Gambar 4.

**Tabel 4. Selisih Skor Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan berpikir Geografi Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol di Tiap Indikator**

Indikator Keterampilan Berpikir Geografi	Selisih rata-rata skor pretest dan posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mengajukan pertanyaan geografi	1,37	-0,2
Memperoleh informasi geografi	1,04	0,8
Mengorganisasikan informasi geografi	1	0,97
Menganalisis informasi geografi	1,6	1,37
Menjawab pertanyaan geografi	1,77	0,31



**Gambar 4. Selisih Skor Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Berpikir Geografi Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol di Tiap Indikator**

Pada Tabel 4 dan Gambar 4 diketahui bahwa peningkatan skor keterampilan berpikir geografi siswa kelas eksperimen tertinggi berada pada indikator menjawab pertanyaan geografi yakni sebesar 1,77. Peningkatan terendah terdapat pada indikator mengorganisasikan informasi yakni sebesar 1. Sementara pada kelas kontrol perolehan skor tertinggi terdapat pada indikator menganalisis informasi geografi dengan skor sebesar 0,8, sedangkan perolehan skor terendahnya adalah sebesar -0,2 pada indikator mengajukan pertanyaan geografi. Hal ini berarti setelah diberi perlakuan model pembelajaran *problem based learning*, kemampuan siswa dalam keterampilan indikator geografi tersebut meningkat dengan baik.

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Geografi

Penggunaan model *problem based learning* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir geografi. Keterampilan berpikir geografi siswa yang diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dapat memperbaiki keterampilan berpikir geografi siswa.

Dalam penelitian ini terbukti bahwa ada perbedaan signifikan perolehan nilai keterampilan geografi antara kelas eksperimen dan kontrol. Hasil tersebut memberi gambaran keunggulan model *problem based learning* daripada pembelajaran secara konvensional. *Problem based learning* dirancang secara baik dan didukung oleh pengelolaan kelas yang baik berdampak positif terhadap perolehan nilai keterampilan geografi.

Pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* memengaruhi keterampilan berpikir geografi siswa. Hal ini disebabkan oleh implementasi keunggulan dari model *problem based learning* pada tiap tahapannya. Menurut Tan dalam Amir (2015), bahwa *problem based learning* merupakan pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah, masalah yang diberikan harus kontekstual dan nyata, siswa secara berkelompok membuat rumusan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mencari dan mempelajari sendiri materi yang berkaitan dengan masalah dan melaporkan solusi dari masalah. Berikut adalah implementasi keunggulan dari model *problem based learning* pada tiap tahapannya.

*Pertama*, pada tahapan mengorientasi siswa pada suatu masalah. Pada tahapan ini guru memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan kompetensi yang seharusnya dikuasai oleh siswa. Selanjutnya, siswa diberi permasalahan dalam konteks nyata yang dapat memberikan pengaruh pada peningkatan keterampilan berpikir siswa. Permasalahan yang diberikan adalah bagaimana siswa menganalisis dan menginterpretasikan peta dan citra udara. Hal ini sesuai dengan pendapat Amir (2015) bahwa penyajian masalah dapat memberikan peluang untuk meningkatkan semangat dalam diri siswa. Semangat tersebut akan mendorong siswa untuk belajar berpikir terhadap permasalahan yang disajikan. Pemberian masalah secara kontekstual mampu mengarahkan siswa untuk berpikir dalam mencari penyebab dan menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Hal ini sesuai dengan pendapat Arends dalam Rizkita, dkk (2016) bahwa siswa membuat pertanyaan serta mencari informasi dan semua siswa mempunyai kesempatan yang sama dalam berkontribusi pada investigasi dan penyampaian ide.

Pada tahapan ini siswa dibagi menjadi empat kelompok, setiap kelompok terdapat delapan orang. Masing-masing kelompok siswa ditugaskan menganalisis peta dan interpretasi citra udara. Siswa aktif terlibat dalam kegiatan yang berkaitan terhadap masalah yang dipilihnya. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan pertama dalam penelitian ini adalah siswa dihadapkan dengan menemukan masalah dalam hal mengamati peta dan citra udara terkait dengan materi pengetahuan dasar pemetaan dan berpedoman pada lembar kerja siswa.

*Kedua*, pada tahapan ini adalah mengorganisasikan siswa untuk belajar. Pada tahap ini, guru berperan memberikan penjelasan materi tentang permasalahan dasar-dasar pemetaan dan penginderaan jauh secara garis besar. Siswa secara aktif mencari sumber yang relevan tentang pengetahuan dasar pemetaan yang kaitannya dengan analisis peta dan interpretasi citra udara. Sumber belajar tersebut diperoleh dari buku teks geografi dan informasi dari internet. Selanjutnya, siswa aktif mengidentifikasi dan mengorganisasikan tugas pembelajaran yang berkaitan dengan masalah. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam mengamati peta dan menginterpretasikan citra udara. Kegiatan ini dilakukan sangat berhubungan dengan indikator keterampilan geografi, yakni mengorganisasikan informasi geografi.

*Ketiga*, tahapan membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Kegiatan penyelidikan individual adalah masing-masing siswa diminta untuk mempelajari dan memahami materi tentang pengetahuan dasar pemetaan. Selanjutnya penyelidikan secara berkelompok adalah siswa harus berperan aktif menemukan permasalahan dalam pemetaan dan interpretasi citra udara yang selanjutnya dianalisis. Siswa aktif mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pemetaan dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dari masalah yang didapatkan. Kegiatan dalam tahapan ini adalah siswa diajak bagaimana mereka memperoleh informasi terkait dengan pemetaan dan menginterpretasikan citra udara. Kegiatan ini berhubungan dengan indikator memperoleh informasi geografi dalam keterampilan geografi.

*Keempat*, tahapan mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahapan ini siswa bertugas membuat dan menyajikan hasil karyanya berupa laporan pengamatan. Selanjutnya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyajikan hasil kerja kelompok dalam bentuk presentasi kelas secara bergiliran. Siswa yang lain dapat memberikan

pertanyaan atau memberi tanggapan kepada kelompok yang presentasi. Presentasi tersebut bertujuan agar siswa berani mengemukakan pendapat maupun bertanya serta mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam setiap pertanyaan. Hal ini berkaitan dengan pendapat Yance dalam Ningsih (2016) bahwa pada dasarnya *problem based learning* adalah model pembelajaran yang pelaksanaannya siswa dituntut untuk berperan aktif, mampu membuat keputusan, peneliti/pengamat, dan mampu mengumpulkan data dan dapat dipresentasikan.

*Kelima*, tahapan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahapan ini guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran. Dalam tahapan ini juga siswa aktif melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan.

### **Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Geografi Tiap Indikator**

Indikator keterampilan berpikir geografi yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan pendapat Bednarz (1994) dalam bukunya yang berjudul *Geography For Life: National Geography Standart*. Terdapat lima indikator keterampilan geografi yang digunakan, yaitu (1) mengajukan pertanyaan geografi; (2) memperoleh informasi geografi; (3) mengorganisasikan informasi geografi; (4) menganalisis informasi geografi; (5) menjawab pertanyaan geografi. Kelima indikator tersebut dijadikan sebagai pedoman pembuatan soal untuk tes keterampilan geografi pada materi pengetahuan dasar pemetaan.

Untuk melihat peningkatan keterampilan geografi siswa, tes tersebut diberikan dan dikerjakan oleh siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Pembelajaran tersebut merupakan pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* pada kelas eksperimen. Sebagai perbandingannya, kelas kontrol melakukan pembelajaran dengan model secara konvensional. Setelah diberi kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terbukti kelas eksperimen memiliki rata-rata skor keterampilan berpikir geografi lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Mengacu pada perolehan data, hal tersebut menjelaskan bahwa model *problem based learning* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir geografi. Kelima indikator keterampilan berpikir geografi yang digunakan dalam penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga mampu mencerminkan keterampilan geografi. Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kelima indikator tersebut dibahas lebih lanjut sebagai berikut.

#### **Mengajukan Pertanyaan Geografi (*asking geographic questions*)**

Mengajukan pertanyaan geografi menyangkut keterampilan siswa dalam mengidentifikasi masalah-masalah dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan geografi. Menurut Parjito (2015) keterampilan ini sangat penting karena akan mendasari pengembangan keterampilan yang lain. Kemampuan mengajukan pertanyaan geografi dapat menambah pemahaman siswa tentang materi pembelajaran.

Kemampuan siswa mengajukan pertanyaan geografi dalam penelitian ini ditunjukkan dengan kemampuan mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang terdapat pada peta dan citra udara. Berdasarkan permasalahan yang didapatkan, pertanyaan yang dapat disampaikan adalah bagaimana karakteristik peta dan citra udara tersebut. Kemampuan mengidentifikasi masalah penting untuk dikuasai siswa karena terkait dengan keterampilan geografi lainnya.

Dalam penelitian ini kemampuan mengajukan pertanyaan geografi kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* pada tahapan orientasi siswa kepada masalah memberikan kontribusi terhadap meningkatnya keterampilan berpikir geografi pada indikator mengajukan pertanyaan geografi.

Awal pembelajaran siswa tidak memiliki pengetahuan dasar yang cukup dalam mengajukan pertanyaan geografi. Hal ini menyebabkan nilai mereka agak kurang saat *pretest*. Kekurangannya terlihat pada kurang cermatnya siswa merumuskan masalah yang terdapat pada peta dan citra udara. Kesulitan dikelas eksperimen dapat diatasi dengan menggunakan model *problem based learning* pada tahap orientasi siswa kepada masalah. Pada tahapan ini, siswa dilatih untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan objek yang diamati. Dalam mengajukan pertanyaan geografi, siswa harus diminta untuk berspekulasi tentang kemungkinan jawaban atas pertanyaan. Spekulasi mengarah pada pengembangan hipotesis yang menghubungkan tahap bertanya dan menjawab.

Geografi dibedakan oleh jenis pertanyaan yang ditanyakan orang “di mana” dan “mengapa ada” dari masalah. Sangat penting bahwa siswa mengembangkan dan melatih keterampilan mengajukan pertanyaan tersebut untuk diri mereka sendiri. Praktik dalam mengajukan pertanyaan geografi dimulai dengan membedakan antara pertanyaan geografi dan non geografi. Siswa kemudian harus mengembangkan pertanyaan geografi yang berkaitan dengan isu-isu. Pada tingkat kelas yang lebih tinggi, siswa dapat mengidentifikasi masalah geografi dan cara dimana penyelidikan geografi dapat membantu memecahkan masalah dan menginformasikan keputusan yang mengarah pada tindakan.

Kemampuan siswa mengajukan pertanyaan geografi memungkinkan untuk terlibat dalam melakukan penyelidikan. Siswa menyadari bahwa pertanyaan geografi dapat disempurnakan sebagai bagian dari proses penyelidikan. Pertanyaan geografi membantu meningkatkan keterampilan penalaran spasial, mengidentifikasi masalah geografi, dan mengembangkan pertanyaan penelitian geografi dan hipotesis baru untuk penyelidikan lebih lanjut.

#### **Memperoleh Informasi Geografi (*acquiring geographic information*)**

Dalam penelitian ini siswa diminta untuk memperoleh informasi geografi terhadap peta dan citra udara. Kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi geografi pada suatu peta adalah dengan cara mengamati unsur-unsur yang terdapat pada peta. Unsur yang diamati pada peta tersebut terdiri atas judul peta, skala, garis astronomis, orientasi, legenda, simbol warna, sumber dan tahun pembuatan, inset. Untuk memperoleh informasi geografi citra udara adalah memperhatikan informasi spasial suatu citra udara. Informasi spasial tersebut terdiri atas bentuk, tekstur, ukuran, pola, situs, bayangan, dan asosiasi.

Pada indikator memperoleh informasi geografi ini, skor rata-rata siswa kelas eksperimen untuk *pretest* adalah 1,5 dan untuk *posttest* 2,54 atau mengalami peningkatan sebesar 1,04. Perolehan rata-rata skor pada kelas kontrol untuk *pretest* adalah 1,31 dan untuk *posttest* 2,11 atau mengalami peningkatan sebesar 0,8. Perolehan skor tersebut terlihat kelas eksperimen jauh lebih besar skornya dibanding kelas kontrol. Hal tersebut terjadi karena kegiatan pembelajaran di kelas kontrol masih didominasi oleh metode ceramah tanpa ada kegiatan yang mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk memperoleh informasi geografi. Setelah siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan model *problem based learning*, skor siswa saat *posttest* jauh lebih baik dari *pretest*. Hal ini membuktikan bahwa tahapan dari *problem based learning* berpengaruh dan dapat membantu meningkatkan keterampilan geografi siswa.

#### **Mengorganisasikan Informasi Geografi (*organizing geographic information*)**

Pada indikator mengorganisasikan informasi geografi terhadap peta dan citra udara, siswa diminta untuk mendeskripsikan hasil pengamatannya dalam bentuk tabel pengamatan. Pada tabel tersebut diharapkan terdapat indikator dalam menganalisis peta dan interpretasi citra udara. Indikator yang dimaksud dalam menganalisis peta adalah terdapatnya unsur-unsur peta. Untuk mengorganisasikan informasi geografi citra udara adalah memperhatikan indikator informasi spasial suatu citra udara. Informasi spasial tersebut terdiri atas bentuk, tekstur, pola, ukuran, situs, bayangan, dan asosiasi.

Indikator mengorganisasikan informasi, perolehan skor rata-rata pada kelas eksperimen untuk *pretest* 1,28 dan *posttest* 2,28 atau mengalami peningkatan sebesar 1. Pada kelas kontrol skor yang diperoleh adalah 0,37 saat *pretest* dan 1,34 saat *posttest*, hal ini terjadi peningkatan sebesar 0,97. Skor perolehan untuk pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* siswa dilatih untuk mengorganisasikan data geografi.

#### **Menganalisis Informasi Geografi (*analyzing geographic information*)**

Dalam penelitian ini siswa diminta menganalisis peta dan citra udara. Dalam menganalisis peta, siswa diminta untuk membaca informasi yang terdapat pada peta. Untuk menganalisis citra udara yaitu, siswa diminta untuk menunjukkan kelompok kenampakan khusus yang terdapat pada suatu citra udara. Pada indikator menganalisis informasi geografi ini, skor rata-rata siswa kelas eksperimen untuk *pretest* adalah 0,97 dan untuk *posttest* 2,57 atau mengalami peningkatan sebesar 1,6. Peningkatan ini tidak sebesar pada indikator mengajukan pertanyaan geografi, memperoleh informasi geografi dan mengorganisasikan informasi geografi.

Pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* melakukan kegiatan mengolah informasi kemudian menganalisis permasalahan nyata yang ditemukan berdasarkan peta dan citra udara. Kegiatan siswa tersebut dilakukan agar dapat mengatasi kesulitan dalam menganalisis informasi geografi. Menganalisis informasi geografi merupakan keterampilan untuk mengidentifikasi strategi analisis data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah.

#### **Menjawab Pertanyaan Geografi (*answering geographic questions*)**

Menjawab pertanyaan geografi merupakan memberikan jawaban atas pertanyaan atau permasalahan dengan menggunakan prinsip, model, dan data geografi. Keterampilan yang dibutuhkan untuk membangun jawaban tersebut memerlukan struktur yang bersifat beraneka ragam dan kompleks. Dalam penelitian ini, siswa diminta untuk menjawab permasalahan tentang peta dan interpretasi citra udara. Skor rata-rata yang diperoleh siswa pada indikator ini dikelas eksperimen adalah 0,97 untuk *pretest* dan 2,74 untuk *posttest*, atau terjadi peningkatan sebesar 1,77. Berdasarkan perolehan skor tersebut dijelaskan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* dapat meningkatkan keterampilan geografi siswa khususnya pada indikator menjawab pertanyaan geografi. Skor untuk kelas kontrol pada *pretest* adalah 0,77 dan *posttest* adalah 1,08.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir geografi siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Batu, diperoleh beberapa simpulan, sebagai berikut. Penggunaan model *problem based learning* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir geografi siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Batu Tahun Ajaran 2016—2017. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan keterampilan berpikir geografi siswa dengan menggunakan lima tahap indikator keterampilan berpikir geografi, yaitu tahap mengajukan pertanyaan, memperoleh informasi, mengorganisasikan informasi, menganalisis informasi, dan menjawab pertanyaan geografi.

Berdasarkan hasil, pembahasan, dan kesimpulan penelitian dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut. *Pertama*, *Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran geografi untuk membantu dan melatih siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan optimal, dan melatih komunikasi siswa dalam kelompok serta melatih siswa dalam keterampilan berpikir geografi. Keterampilan berpikir geografi siswa dapat dilihat berdasarkan indikator mengajukan pertanyaan, memperoleh informasi, mengorganisasikan informasi, menganalisis informasi, dan menjawab pertanyaan geografi.

*Kedua*, upaya melatih siswa berketerampilan dalam pembelajaran khususnya keterampilan berpikir geografi diharapkan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. *Problem based learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang diterapkan guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir geografi siswa. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* perlu mempersiapkan waktu, materi pembelajaran dan kegiatan siswa dalam melakukan pengamatan secara matang. Persiapan tersebut dilakukan agar pembelajaran terlaksana secara efektif dan efisien.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amir, M. T. (2015). *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana.
- Dewi, S., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Keterampilan Sosial Siswa Kelas V SDN Tangkil 01 Wlingi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(3), 281—288.
- Logayah, D. S. (2011). Hubungan Antara Persepsi Kompetensi Profesionalisme Guru dan Minat Peserta Didik dengan Keterampilan Geografis (Geographic Skills) di SMA Kota Bandung. *Jurnal Geografi Gea*, 11(2), 150—162. <http://dx.doi.org/10.17509/gea.v11i2.1627>
- Mustofa, Z., Susilo, H., & Al Muhdhar, M. H. I. (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.
- Ningsih, R., Asbar, A. I., & Masruhim, M. A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kinerja Dalam Menyusun Laporan Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(11), 2172—2177
- Parjito. (2015). *Visi Pendidikan Geografi di Abad XXI*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pementapan Profesionalisme Pendidikan Geografi di Era MEA dan Kongres Profesi Pendidik Geografi Indonesia (P3GI) di Universitas Negeri Malang, Malang, 6 Juni.
- Rizkita, L., Suwono, H., & Susilo, H. (2016). Pengaruh Pembelajaran Socio-Scientific Problem-Based Learning terhadap Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMAN Kota Malang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 732—738.