

EFEKTIVITAS *STUDENT WORKSHEET* BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* DALAM MENUMBUHKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI

Wahyu Islamul Hayati, Sugeng Utaya, I Komang Astina
Pendidikan Geografi Pascasarjana-Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: wahyuislamul@gmail.com

Abstract: The mastering of geography matter need students critical thinking skills. Growing students critical thinking skills in learning geography can be achieved in learning that focus on problem solving the environment student. The research aims to test the effectiveness and know student respons in the student worksheet based on project based learning oriented to student critical thinking who produced. Data collection method use the questionnaire and the trial was done to their students a class 36 students. Data analysis the results of the tryouts be done in descriptive quantitative. The research results show that: 1) the effectiveness student worksheet based on project based learning in developing the capacity to students critical thinking after learning had qualified is good, and 2) students response to student worksheet based on project based learning had qualified for worthy, it means student worksheet produced can received by students and learning activities easy was conducted using student worksheet.

Keywords: student worksheet, critical thinking, project based learning

Abstrak: Penguasaan materi geografi membutuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penumbuhan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran geografi dapat dilakukan melalui pembelajaran yang fokus pada pemecahan masalah lingkungan sekitar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas dan mengetahui respon siswa terhadap produk *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* berorientasi pada berpikir kritis (*critical thinking*) siswa yang dihasilkan. Metode pengumpulan data menggunakan angket dan uji coba dilakukan pada siswa satu kelas sebanyak 36 siswa. Analisis data hasil uji coba dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Tingkat efektivitas *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran memiliki kualifikasi berpikir kritis baik, dan 2) tingkat respon siswa terhadap *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* memiliki kualifikasi layak, artinya LKS yang dihasilkan dapat diterima oleh siswa dan kegiatan pembelajaran mudah dilaksanakan dengan menggunakan LKS.

Kata kunci: *student worksheet*, *project based learning*, berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran geografi perlu dikembangkan untuk mengarahkan siswa memiliki kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah lingkungan. Pembelajaran geografi mengintegrasikan berpikir kritis melalui semua materi geografi dengan pemecahan masalah lingkungan sekitar siswa. Materi pembelajaran harus disesuaikan kebutuhan siswa dan lingkungan sekitar siswa. Hal tersebut bertujuan agar pembelajaran bermanfaat bagi kehidupan siswa baik sekarang maupun di masa mendatang. Kemendikbud (2013:10) menyatakan bahwa kompetensi masa depan dimana kemampuan peserta didik yang diperlukan yaitu kemampuan berkomunikasi, kreatif, dan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan berpikir tingkat tinggi yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran geografi. Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui beberapa indikator seperti yang dikemukakan Ennis (1985 55—56) mengemukakan indikator berpikir kritis yang lebih sederhana mencakup lima indikator, yaitu (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) membangun keterampilan dasar, (3) menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi, (4) memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi, dan (5) mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan indikator di atas, berpikir kritis penting dikembangkan karena kemajuan informasi dan persaingan global menuntut berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah. Pemikiran kritis dibutuhkan dalam menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dijadikan dasar argumen untuk membuat keputusan. Sependapat dengan Hasruddin (2009)

yang menyatakan bahwa "Dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis pelajar dapat mencermati dari berbagai pendapat orang lain yang mungkin berbeda atau mungkin juga sama. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dengan jelas, dan menjadi tidak pernah ragu dalam pengambilan keputusan".

Pembelajaran di Indonesia kurang mendorong siswa berpikir kritis. Pembelajaran yang disampaikan kurang mendorong siswa untuk berpikir kritis karena hanya menyajikan materi. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2009, menunjukkan bahwa hampir semua siswa Indonesia hanya menguasai pelajaran sampai level 3 saja, sementara negara lain (Singapura, Jepang, Cina, dan Thailand) banyak yang sampai level 4, 5, bahkan 6. Pada tahun 2011 lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mampu sampai level menengah, sementara hampir 40% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi. Laporan hasil (PISA) tahun 2012, Indonesia berada diperingkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Apabila siswa Indonesia hanya mampu menguasai sampai level 3, dapat disimpulkan belum tercapai kemampuan berpikir kritis.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dikarenakan kurang sesuainya sumber belajar yang digunakan dan kurang tepatnya model atau metode yang digunakan guru dalam pembelajaran. Semua siswa menggunakan sumber belajar *Student Worksheet* atau yang lebih dikenal dengan LKS. *Student Worksheet* sebagai sumber belajar seharusnya berisi kegiatan pembelajaran yang mengarahkan melakukan kegiatan mengamati atau penyelidikan untuk mencari informasi agar dapat memecahkan permasalahan. Sependapat dengan Trianto (2010:11) yang menyatakan bahwa "LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah". LKS merupakan sumber belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran berupa lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar agar dapat mengembangkan konsep dan menambah informasi. LKS yang baik dan benar berisi kegiatan belajar yang sistematis, menarik, mudah dipahami, jelas, dan logis.

Pemahaman tentang LKS selama ini masih kurang tepat. LKS dalam pembelajaran saat ini masih rancu, seharusnya berisi kegiatan belajar siswa namun pada kenyataannya berisi kumpulan soal. Menurut Idayanti (2014) LKS merupakan suatu panduan bagi siswa dalam melakukan penyelidikan yang tidak hanya berisi pertanyaan-pertanyaan, tugas maupun praktikum, tetapi berisi alur pemahaman konsep yang menuntun siswa dalam menyimpulkan materi yang dipelajari secara utuh. LKS yang digunakan di sekolah umumnya berisi ringkasan materi dan latihan soal yang hanya mengukur pengetahuan siswa secara konseptual, sehingga lebih sesuai disebut *evaluation sheet* atau lembar penilaian. LKS yang berisi deretan pertanyaan jauh dari pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Perlu LKS yang mengarahkan siswa menganalisis melalui mengontruksi pengetahuan dan konsep sendiri melalui fenomena konkrit selanjutnya menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Prastowo (2012) "karena adanya perbedaan maksud dan tujuan pada LKS, maka terdapat lima macam LKS, yakni: LKS bertujuan membantu siswa menemukan suatu konsep, LKS membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang ditemukan, LKS sebagai penuntun belajar, LKS sebagai penguatan, dan LKS sebagai Petunjuk Praktikum". Kompetensi dasar 3.6 menganalisis hubungan antara manusia dengan lingkungan sebagai akibat dari dinamika hidrosfer memerlukan LKS yang memuat kegiatan siswa mengamati dan menganalisis. Oleh karena itu, sangat penting adanya pengembangan *worksheet* yang sesuai dengan kebutuhan materi. Kriteria LKS yang baik sesuai kurikulum 2013 menurut Idayanti (2014) adalah dengan adanya model pembelajaran yang terkait dengan kegiatan pembelajaran. Namun, berdasarkan hasil penelitian dari LKS yang digunakan di sekolah belum ada LKS yang secara khusus menggunakan model pembelajaran tertentu, seperti *Project Based Learning (PjBL)*". Model yang sesuai unruk diterapkan dalam Kurikulum 2013 salah satunya adalah *Project Based Learning*.

Project Based Learning merupakan pembelajaran kontekstual yang mengutamakan *student centered* dan menggunakan permasalahan lingkungan dalam mengontruksi pengetahuan dan keterampilan belajar siswa. Menurut Audet (2000) dalam Sumarmi (2012), tujuan penerapan *Project Based Learning* adalah (a) mengintegrasikan antara dunia nyata dengan pembelajaran, (b) membuat siswa bekerja secara terasah, (c) membuat siswa belajar bekerja sama/kooperatif, (d) mendorong siswa untuk melakukan investigasi, dan (e) memecahkan masalah. Muhtar (2014) menjelaskan "untuk mencapai kualitas yang telah dirancang dalam kurikulum, kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yang: (1) berpusat pada peserta didik, (2) mengembangkan kreativitas peserta didik, (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, (4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna". *Project-based learning* mengaitkan banyak kemampuan berpikir siswa, sehingga bersifat *multi intelligence* karena siswa menggunakan berbagai inteligensi (*intelligence*) dalam melakukan proyek yang dilakukan pada lingkungan sekitarnya. Hal tersebut selaras dengan Johnson (2007) "*Project based learning* mampu menghubungkan muatan akademik dengan konteks dunia nyata, dalam hal ini proyek dapat membangkitkan antusiasme para peserta didik untuk turut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran".

Pengembangan yang dilakukan menggunakan metode *Research and Development (R & D)* yaitu pengembangan model Borg & Gall (1983) yang dimodifikasi dari 10 tahapan menjadi 7 tahapan, yaitu (1) *research and information collecting*, (2) *planning*, (3) *development preliminary form of product*, (4) *preliminary field testing*, (5) *main product revision*, (6) *main field testing*, dan (7) *final produk revision*. Keputusan peneliti melakukan 7 tahapan pengembangan juga didasarkan pada penelitian pengembangan relevan lain yang serupa, yang dilakukan oleh Adi (2010) dari sepuluh tahapan Borg & Gall 6 tahapan awal diikuti dan 4 tahapan terakhir tidak. Modifikasi tahapan didasari pada produk yang dihasilkan bersifat kontekstual yang disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran di lingkungan sekitar sekolah. Produk *Student Worksheet* berbasis *Project*

Based Learning berorientasi pada berpikir kritis yang dihasilkan, berdasarkan validitas ahli (materi, desain pembelajaran, dan bahasa) sudah dikategorikan layak dengan keputusan uji tidak perlu direvisi. Maka produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai uji efektivitas dan mengetahui respon siswa.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode survei dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket. Penelitian dilakukan di MAN 2 Batu. Subjek uji coba siswa kelas X-6 IPS sebanyak 36 siswa. Analisis data hasil uji coba dilakukan secara deskriptif kuantitatif, kemudian digunakan sebagai dasar menguji efektivitas dan respon siswa terhadap *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* berorientasi pada berpikir kritis yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Berpikir Kritis

Pada penelitian pengembangan ini, setelah semua kegiatan pembelajaran menggunakan LKS selesai dilaksanakan, pada bagian akhir LKS terdapat soal esai yang mengarahkan siswa untuk berpikir kritis. Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *Project Based Learning* diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa terasah melalui kegiatan yang ada di LKS dengan tahapan *Project Based Learning* didalamnya. Pada tabel 1.1 disajikan hasil kemampuan berpikir kritis siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *Project Based Learning*.

Tabel 1.1 Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa setelah pembelajaran dengan produk yang dihasilkan

Klasifikasi	Rentang	Kualifikasi	Presentase (%)
	Nilai		
E	< 40	Kurang sekali	-
D	40—59	Kurang	19
C	60—74	Cukup	23
B	75—90	Baik	58
A	91—100	Sangat Baik	-

Berdasarkan tabel 1.1 kemampuan berpikir kritis menurut kualifikasi Nilai menurut UM dengan Sumber BAAKPSI UM (2005) terdapat lima klasifikasi. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas X-6 IPS sebanyak 36 siswa menunjukkan bahwa 19% atau sebanyak 6 siswa memiliki kualifikasi kemampuan berpikir kritis kurang. Sebesar 23% atau sebanyak 9 siswa memiliki kualifikasi kemampuan berpikir kritis cukup. Sebesar 58% atau sebanyak 21 siswa memiliki kualifikasi kemampuan berpikir kritis baik.

Kemampuan berpikir kritis siswa lebih dari setengah siswa termasuk baik. Tidak terdapat siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kurang sekali dan sangat baik. Perolehan kemampuan berpikir kritis tergolong baik 58% siswa kemampuan berpikir kritisnya kualifikasi baik setelah melaksanakan pembelajaran produk yang dihasilkan, artinya efektivitas *Student worksheet* berbasis *Project Based Learning* dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran geografi tergolong baik.

Uji Respon Siswa

Data mengenai respon siswa terhadap *Student worksheet* didapat dari pengisian angket siswa. Tingkat respon siswa dapat diketahui melalui persentase dari 18 pertanyaan. Setiap item pertanyaan berkaitan dengan respon siswa terhadap produk tersebut. Hasil respon siswa disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1.2 Skor Jawaban Item Berdasarkan Hasil Angket Uji Coba Lapangan

Kategori	Skor Dikaliakan Dengan Jumlah Jawaban	Jumlah
SK*	-	-
K**	2x71	142
B***	3x411	1233
SB****	4x166	664
Jumlah Total		2039

Jumlah skor yang diperoleh dari uji coba lapangan = 2039. Berdasarkan data tersebut dapat dinyatakan bahwa tingkat respon siswa terhadap produk yang dihasilkan = $(2039:2592) \times 100\% = 78,68\%$ dari yang diharapkan (100%). Skor yang

diperoleh dari hasil pengolahan tabel 1.2 kemudian dicocokkan dengan tabel kelayakan produk yang telah ditetapkan. Persentase kelayakan produk sebesar 78,68% berada pada 61—80% yakni termasuk kualifikasi layak dengan keputusan uji tidak perlu direvisi, artinya respon siswa terhadap produk tersebut baik.

Tahap perevisian tetap dilakukan dalam proses pengembangan untuk menghasilkan produk yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai jawaban butir pertanyaan dan masukan siswa. Pada tabel 1.3 disajikan hasil persentase dari 18 butir pertanyaan yang ada pada angket respon siswa.

Tabel 1.3 Hasil Persentase Angket Respon Siswa Berdasarkan Jawaban Per Butir Pertanyaan

Butir	Kategori				Jumlah jawaban dikalikan skor	Persentase (%)
	SK*	K**	B***	SB****		
1		6	24	6	108	75
2		4	25	7	111	77,1
3		4	20	12	116	80,6
4			23	13	121	84
5		10	19	7	105	72,9
6		1	26	9	116	80,6
7		2	28	6	112	77,8
8		2	19	15	121	84
9		9	23	4	103	71,5
10		2	19	15	121	84
11		6	24	6	108	75
12		3	21	12	117	81,3
13		4	23	9	113	78,5
14			21	15	123	85,4
15		6	23	7	109	75,7
16		6	21	9	111	77,1
17			26	10	118	81,9
18		6	26	4	106	73,6

Keterangan:

*Sangat kurang, **Kurang baik, ***Baik, dan ****Sangat baik

Berdasarkan tabel 1.3 data angket respon siswa per butir pertanyaan, 10 butir pertanyaan memiliki persentase kelayakan berada pada 61—80% yakni termasuk kualifikasi layak dengan keputusan uji tidak perlu direvisi, dengan persentase terendah 71,5% pada butir pertanyaan nomor 9. Delapan butir pertanyaan memiliki persentase kelayakan berada pada 81—100% yakni termasuk kualifikasi sangat layak dengan keputusan uji tidak perlu direvisi. Persentase tertinggi sebesar 85,4% pada butir pertanyaan nomor 14. Aspek yang dinilai pada butir soal nomor 14 adalah meningkatkan keterampilan dan mencari solusi serta mengatasi permasalahan lingkungan. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk LKS yang dikembangkan menurut siswa dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam memecahkan masalah dan mencari solusi setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan LKS. Pada butir pertanyaan terendah nomor 9 aspek yang dinilai kemudahan memahami teori atau materi. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan secara teori dan materi yang ada di dalamnya masih perlu memperbaiki meskipun secara kualifikasi dan keputusan uji layak dan tidak perlu direvisi.

Efektivitas *Student Worksheet* Berbasis *Project Based Learning* dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi

Bahan ajar *Student Worksheet* Berbasis *Project Based Learning* yang dihasilkan dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut tidak terlepas dari LKS yang dikembangkan berupa LKS yang membantu siswa menemukan konsep dan menerapkan serta mengintegrasikan konsep yang ditemukan. LKS yang dikembangkan sesuai dengan macam-macam bentuk LKS menurut Prastowo (2010) menjelaskan lima macam LKS, yakni LKS yang membantu siswa menemukan suatu konsep. LKS jenis ini memuat apa yang (harus) dilakukan siswa meliputi melaksanakan, mengamati, dan menganalisis. Merumuskan

langkah-langkah yang harus dilakukan siswa, mengamati fenomena hasil kegiatan, selanjutnya diberikan pertanyaan analisis yang membantu siswa mengaitkan fenomena yang diamati dengan konsep yang akan mereka bangun. LKS ini memiliki ciri-ciri menyetengahkan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkret, sederhana, dan berkaitan dengan konsep yang dipelajari. LKS yang membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan. Dalam pembelajaran, setelah siswa menemukan konsep, mereka dilatih untuk menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari”.

LKS yang memuat kegiatan siswa meliputi melaksanakan, mengamati, dan menganalisis merupakan bagian dari proses berpikir kritis.. Berpikir kritis merupakan aktivitas yang kompleks. Martawijaya (2015) kemampuan berpikir kritis adalah aktivitas mental yang dilakukan untuk mengevaluasi kebenaran sebuah pernyataan. Umumnya evaluasi berakhir dengan keputusan untuk menerima, menyangkal, atau meragukan kebenaran pernyataan yang bersangkutan”. Pendapat Rudinow & Barry (dalam Fisher 2009) mendefinisikan berpikir kritis sebagai sebuah proses yang menekankan sebuah basis kepercayaan-kepercayaan yang logis dan rasional, dan memberikan serangkaian standar dan prosedur untuk menganalisis, menguji dan mengevaluasi. Pendapat kedua ahli tersebut bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis, menguji, mengevaluasi, dan memutuskan tindakan mengenai permasalahan secara rasional.

LKS yang membantu siswa menemukan suatu konsep terdapat kegiatan pembelajaran merumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan siswa, mengamati fenomena hasil kegiatan, selanjutnya diberikan pertanyaan analisis yang membantu siswa mengaitkan fenomena yang diamati dengan konsep yang akan mereka bangun. Hal tersebut sejalan dengan karakteristik berpikir kritis menurut Murti, yaitu (1) mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dan masalah penting, merumuskannya dengan jelas dan teliti, (2) memunculkan ide-ide baru yang berguna dan relevan untuk melakukan tugas. Pemikiran kritis memiliki peran penting untuk menilai manfaat ide-ide baru, memilih ide-ide yang terbaik, atau memodifikasi ide-ide jika perlu, (3) mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan, dengan menggunakan gagasan abstrak untuk menafsirkannya dengan efektif, (4) menarik kesimpulan dan solusi dengan alasan yang kuat, bukti yang kuat, dan mengujinya dengan menggunakan kriteria dan standar yang relevan, dan (5) berpikir terbuka dengan menggunakan berbagai alternatif sistem pemikiran, sembari mengenali, menilai, dan mencari hubungan-hubungan antara semua asumsi, implikasi, akibat-akibat praktis.

Perkembangan kemampuan berpikir kritis dapat terasah tidak terlepas pula dari kelebihan dan tahapan *Project Based Learning* yang dipadukan dengan *Student Worksheet*. LKS yang dikembangkan memiliki ciri-ciri menyetengahkan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkret, sederhana, dan berkaitan dengan konsep yang dipelajari, sehingga model pembelajaran Kurikulum 2013 yang sesuai adalah *Project Based Learning*. Model *Project Based Learning* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman dalam aktivitas secara nyata. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Grand (2005) dalam Sumarmi (2012) yang menyatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek adalah model pembelajaran sistematis, mengikutsertakan pelajar dalam mempelajari pengetahuan dan keahlian yang kompleks, pertanyaan *authentic*, dan perancang produk dan tugas. *Project Based Learning* pada hasil akhirnya berupa laporan mengenai proyek yang disusun siswa secara mandiri mengenai penyelesaian masalah yang ada di lingkungan sekitarnya, dimana guru hanya sebagai fasilitator.

Project Based Learning menekankan pada pembelajaran *student centered* dimana siswa lebih aktif dengan membangun pengetahuannya sendiri dari hal yang diketahuinya yang berasal dari lingkungan sekitar siswa. Selaras dengan pendapat Blumenfeld (1991) dalam Sumarmi (2012) menyatakan bahwa idealnya *Project Based Learning* menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Pada saat menggunakan *Project Based Learning* dalam pembelajaran maka siswa akan aktif bertanya, memprediksi, menjelaskan, dan berinteraksi dengan material konkret dengan menggunakan pengetahuan awal dan mengaplikasikannya dalam pengetahuan baru. *Project Based Learning* sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana lingkungan belajar baik bagi siswa yang mendorong siswa mengontruksikan pengetahuan dan keterampilannya secara mandiri.

Berdasarkan penelitian Grand (2005) pembelajaran berbasis proyek ini dapat (a) mengembangkan *multiple intelligences*; (b) meningkatkan sistem pengetahuan, domain pengetahuan, dan metakognisi pengetahuan. Metakognisi ini meliputi proses memilih, mencari, bertanya, membagi, menyusun hipotesis, dan proses pembuatan keputusan. *Project Based Learning* tidak hanya membantu siswa dalam mengkontruksi pengetahuan secara mandiri, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir siswa dengan lebih luas.

Project Based Learning dalam pembelajaran digunakan untuk memahami segala permasalahan lingkungan beserta solusinya. Pembelajaran dengan menerapkan *Project Based Learning* membantu siswa untuk peka terhadap masalahlingkungan di sekitarnya dan mengasah untuk menemukan alternatif solusi. Selaras dengan Audet (2000) dalam Sumarmi (2012) yang berpendapat bahwa ”tujuan penerapan *Project Based Learning* adalah (a) mengintegrasikan antara dunia nyata dengan pembelajaran, (b) membuat siswa bekerja secara terarah, (c) membuat siswa belajar bekerja sama atau kooperatif, (d) mendorong siswa melakukan investigasi, dan memecahkan masalah”. Tidak hanya membangun pengetahuan siswa melalui dunia nyata atau lingkungan sekitar siswa tetapi juga mengasah siswa untuk memecahkan masalah di lingkungannya sehingga pembelajaran lebih terarah.

Project Based Learning sesuai untuk diterapkan pada mata pelajaran geografi yang menyajikan permasalahan dalam pembelajaran agar lebih kontekstual. Sejalan dengan pendapat Sumarmi (2012) yang menyatakan bahwa ”*Project Based Learning* dalam pembelajaran geografi sebaiknya: (a) harus mengangkat sesuatu permasalahan yang bermakna bagi kehidupan siswa, (b) harus mengangkat isu-isu penting dan baru, (c) mengangkat permasalahan yang kompleks dan segera perlu ada

pemecahan, (d) permasalahan yang diangkat harus relevan dengan siswa, baik dari sisi pedagogis maupun konteks siswa, (e) permasalahan yang diangkat sebaiknya original". *Project Based Learning* apabila diterapkan dalam pembelajaran geografi harus menekankan pada penyajian permasalahan yang otentik dan sesuai dengan konteks dimana siswa tinggal agar dapat mencari pemecahan masalah lingkungan tersebut.

Tahapan pelaksanaan *Project Based Learning* terdiri dari beberapa tahap. Terdapat beberapa pendapat para ahli mengenai tahapan *Project Based Learning* yang hampir sama. Pada LKS ini tahapan *Project Based Learning* yang ada didalamnya menggunakan tahapan menurut Sumarmi (2012) yang menekankan pengukuran hasil belajar autentik dengan basis unjuk kerja (*performance-based assessment*). Skenario kegiatan pembelajarannya terdiri dari lima tahap, yaitu: Tahap I Identifikasi masalah riil, Tahap II Perumusan strategi/alternatif pemecahan masalah, Tahap III Perancangan produk/perancangan kegiatan, Tahap IV Proses produksi/kegiatan, dan Tahap V Tahap evaluasi.

Tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *Project Based Learning* tersebut yang menghadapkan siswa pada permasalahan dan memberikan solusi akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya yang terdapat pada kegiatan 2, 3, dan 4. tahapan *Project Based Learning* dalam LKS tersebut yaitu: *Pertama Identifikasi masalah*, tahapan awal ini kemampuan berpikir kritis siswa diasah. Siswa harus mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Tetapi sebelumnya siswa harus memahami materi yang dipelajari dengan membangun sendiri pengetahuannya. Tahapan ini mengharuskan siswa memahami lingkungan sekitarnya dan peka terhadap fenomena yang terjadi.

Kedua Perumusan strategi atau alternatif pemecahan masalah. Setelah mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang terjadi, siswa harus mampu memberikan solusi-solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. *Ketiga Perencanaan kegiatan*, pada tahapan ini dibutuhkan kerjasama dalam kelompok untuk menyusun kegiatan investigasi terkait data dan informasi yang diperlukan. Setiap kelompok harus mampu merencanakan kegiatan dengan baik agar pelaksanaan berjalan lancar. *Keempat Pelaksanaan kegiatan*, tahap ini selain kemampuan berpikir, siswa juga harus menunjukkan karakter baik sebagai pelajar dan generasi muda bangsa yang terpelajar. Karena pada tahap ini siswa berhadapan langsung dengan masyarakat untuk mencari informasi. *Kelima Evaluasi kegiatan*, pada akhir tahapan, semua kegiatan yang telah dilakukan dikomunikasikan dan dievaluasi kekurangannya. Siswa harus berjiwabesar apabila mendapat masukan dan saran guna kesempurnaan kegiatan yang telah dilakukan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut. *Pertama*, tingkat efektivitas *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran sebesar 58% memiliki kualifikasi berpikir kritis baik. *Kedua*, respon siswa terhadap *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* sebesar 78,68% memiliki kualifikasi layak, artinya produk yang dihasilkan dapat diterima oleh siswa dan kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, dapat dirumuskan saran sebagai berikut. *Pertama*, efektivitas produk bahan ajar dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dapat lebih dimaksimalkan lagi dengan penambahan alokasi waktu pembelajaran yang cukup panjang dan pembelajaran menyajikan permasalahan kontekstual sekitar siswa. *Kedua*, materi dalam bahan ajar harus lebih komunikatif dan diintegrasikan dengan fenomena faktual di lingkungan siswa agar tersampaikan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Dewanti, S. S. 2012. *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Matematika sebagai Calon Pendidik Karakter Bangsa melalui Pemecahan Masalah*. Jurnal tidak diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Ennis, R. H. 1985. *A Logical Basis For Measuring Critical thinking Skills Association for Supervision and Curriculum Development*.
- Hasruddin. 2009. Memaksimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Tabularasa*. PPS UNIMED Vol.6 No.5.
- Idayanti, Y, dkk. 2014. *Pengembangan LKS Project Based Learning Bermuatan Sikap Spiritual Sosial Dengan Penilaian Otentik*. Jurnal tidak diterbitkan. Lampung: FKIP Universitas Lampung.
- Johnson, E. B. 2008. *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: MLC.
- Kemendikbud. 2013. *Model Pengembangan Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Martawijaya, Muhammad Agus. 2015. *Karakter Peserta Didik dan Hubungannya dengan Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Fisika Siswa SMP*. FMIPA Universitas Negeri Makassar: Journal of EST, Volume 1, Nomor 2., September 2015 hal 1—7, ISSN: 2460-1497.
- Muhtar, T. 2014. Analisis Kurikulum 2013 Ditinjau Dari Aspek Nilai Karakter Bangsa. UPI Bandung: *Mimbar Sekolah Dasar* Volume 1 Nomor 2 Oktober 2014 (hal 168—175).

- Murti, B. 2015. *Critical thinking*. Hand Out. Universitas Sebelas Maret.
- PISA. 2012. *Results in Focus: What 15-Year-Olds Know and What They Can Do With What They Know*, (Online), (<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>). diakses 25 Oktober 2015.
- Prastowo, Andy. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: menciptakan metode pembelajaran yang menarik & menyenangkan* (editan ke 7). Yogyakarta: Diva Press.
- Rosnawati, R. 2014. *Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung Pembentukan Karakter Siswa*. Yogyakarta: Pendidikan Matematika UNY Semnas Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Sumarmi. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Trianto. 2011. *LKS Perangkat Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publizer.