

Pengaruh Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPS

Evi Nurul Qomariyah
Universitas Negeri Malang
evie_nurul@yahoo.com

Abstract: The aim of this research was to analyze: (1) the difference in students' critical thinking skills in social studies using PBL-SETS and PBL-Non SETS, (2) the difference in students' critical thinking skills in social studies using PBL based SETS and conventional learning model, and (3) the difference in students' critical thinking skills in social studies with PBL-Non SETS and conventional learning model. This research was a quasi experimental research with pretest posttest control group design. The subjects were the seventh graders of SMP N 1 Kepanjen. The results showed that (1) there was a difference in students' critical thinking skills in social studies using the PBL-SETS and PBL-Non SETS, (2) there was a difference in students' critical thinking skills in social studies using a PBL-SETS and conventional learning model, and (3) there was a difference in students' critical thinking skills in social studies using PBL-Non SETS and conventional learning models.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), SETS, critical thinking

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis untuk menganalisis: (1) perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran PBL-Non SETS, (2) perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran konvensional, (3) perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-Non SETS dan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasi experiment* dengan *pretest posttest control group design*. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 1 Kepanjen Tahun Pelajaran 2014/2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran PBL-Non SETS, (2) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran konvensional, dan (3) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran PBL-Non SETS dan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: *problem based learning* (PBL), SETS, berpikir kritis

Pada abad 21 ini, perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi khususnya di bidang informasi dan komunikasi tumbuh sangat pesat. Selain itu, persaingan hidup di era globalisasi ini juga sangat ketat. Ketatnya persaingan ini telah mempengaruhi semua aspek kehidupan termasuk di bidang pendidikan. Dalam menghadapi era modernisasi seperti sekarang ini, sistem pendidikan di Indonesia diharapkan mampu membekali siswa dengan keterampilan-keterampilan belajar serta kecakapan hidup yang salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang penting dan diperlukan dalam kehidupan,

mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat. Hal ini mengakibatkan cepatnya perubahan tatanan hidup serta perubahan global dalam kehidupan. Jika siswa tidak dibekali kemampuan berpikir kritis, siswa tidak mempunyai kemampuan untuk mengambil, mengolah, dan menggunakan informasi yang dimiliki untuk menghadapi tantangan hidup sehari-hari. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi banyak rintangan dengan cara yang terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang solusi yang tepat atas permasalahan yang dihadapi.

Fadel (2009) menyatakan bahwa untuk

memasuki “*New World of Work*” pada abad 21, keterampilan belajar abad 21 yang harus dimiliki siswa ada “7Cs” keterampilan yaitu: (1) *critical thinking and problem solving*; (2) *creativity and innovation*; (3) *collaboration, teamwork, and leadership*; (4) *cross-cultural understanding*; (5) *communications, information, and media literacy*; (6) *computing and ICT literacy*; dan (7) *career and learning self-reliance*. 7Cs = 21st Century Learning. Hal ini dapat diartikan bahwa memasuki abad ke 21 ini, siswa harus memiliki kecakapan dalam berpikir kritis, kreatif, inovatif, produktif, mampu menyelesaikan masalah, memiliki motivasi kerja yang tinggi, cakap dalam bekerjasama dan berkomunikasi, cakap teknologi dan informasi serta memiliki tanggung jawab keimanan yang tinggi.

Pengembangan kemampuan berpikir kritis terkait dengan keterampilan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah secara logis sehingga menghasilkan keputusan yang tepat. Pentingnya kemampuan berpikir kritis juga tercantum dalam Permendiknas 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum yang menyatakan bahwa kemampuan peserta didik yang diperlukan untuk kompetensi masa depan antara lain kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dengan mempertimbangkan nilai dan moral Pancasila agar menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab, toleran dalam keberagaman, mampu hidup dalam masyarakat global, memiliki minat luas dalam kehidupan dan kesiapan untuk bekerja, kecerdasan sesuai dengan bakat/minatnya, dan peduli terhadap lingkungan. Kurikulum harus mampu menjawab tantangan ini sehingga perlu mengembangkan kemampuan-kemampuan ini dalam proses pembelajaran. Guru sebagai penyelenggara pembelajaran di kelas memiliki tugas untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Akan tetapi yang terjadi di sekolah masih banyak guru yang terfokus pada hasil belajar saja, dan mengabaikan aspek kemampuan berpikir kritis siswa.

Kondisi tersebut sejalan dengan yang terjadi pada matapelajaran IPS di SMP Negeri 1 Kepanjen. Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 27 Oktober 2014 dalam pembelajaran IPS di kelas VII-H SMP N 1 Kepanjen, siswa terlihat pasif dan kurang antusias mengikuti pembelajaran. Pada saat guru menjelaskan materi, siswa yang aktif mendengarkan ada 14 orang siswa (43,8%), siswa yang bertanya 2 orang (6,2%), sedangkan sisanya 16 siswa (50%) hanya diam saja dan sibuk dengan

urusannya sendiri. Siswa juga terlihat santai dan tidak berusaha berpikir saat guru mengajukan pertanyaan terkait materi pembelajaran. Selain itu, saat guru meminta siswa untuk menceritakan permasalahan yang ada di lingkungan daerah sekitar tempat tinggal siswa, hanya ada 2 siswa yang berani menyampaikan pendapatnya. Dari 2 siswa yang menceritakan permasalahan tadi, guru meminta siswa lainnya untuk menyampaikan solusi pemecahan masalah, dan ternyata hanya ada 3 siswa yang berani menjawab. Hasil pengamatan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kritis selama proses pembelajaran masih rendah.

Masalah yang terjadi diakibatkan oleh cara mengajar guru yang menyampaikan materi dengan ceramah, sehingga kurang dapat menarik perhatian dan minat siswa untuk belajar IPS. Materi yang disampaikan tidak dihubungkan secara langsung dengan kehidupan siswa, sehingga siswa tidak mengetahui kaitan antara pembelajaran IPS dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut berdampak pada kurang berkembangnya kemampuan berpikir siswa, terutama kemampuan berpikir kritis. Hal ini dapat mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Mencermati kondisi tersebut, perlu segera dicarikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Guru perlu melakukan inovasi pembelajaran dengan cara menerapkan model pembelajaran yang mampu membangkitkan minat siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir adalah model pembelajaran yang mampu mendorong berlangsungnya pembelajaran dalam konteks riil. Pembelajaran yang melibatkan dunia nyata akan membuat proses pembelajaran lebih bermakna. Salah satu model pembelajaran dalam konteks riil yang dianggap mampu memberdayakan kemampuan berpikir adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Arends (2008) menyatakan bahwa model PBL atau Pembelajaran Berbasis Masalah adalah metode mengajar dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir. Dalam model PBL, guru menyodorkan situasi-situasi bermasalah kepada siswa dan meminta mereka untuk menyelidiki dan menentukan sendiri solusinya (Arends, 2008). Dengan demikian peserta didik di dorong untuk

lebih aktif terlibat dalam materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Sejalan dengan pendapat Arends, Sumarmi (2012:148) menyatakan bahwa “pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam memberikan alasan dan berpikir ketika mencari data atau informasi agar mendapatkan solusi terhadap suatu masalah”. Selain itu PBL dengan pendekatan pada masalah autentik dapat membuat siswa menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi, inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Arends, 2008).

Dalam PBL siswa dituntun untuk memecahkan, menganalisis serta mengevaluasi sebuah permasalahan. Siswa akan terlibat langsung dalam upaya memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir, pengalaman dan konsep-konsep yang akan ditemukan pada pemecahan masalah yang disajikan. Selain itu siswa dilatih untuk berusaha berpikir kritis dan mampu mengembangkan kemampuan analisisnya serta menjadi pembelajar yang mandiri. PBL melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah dunia nyata melalui tahap-tahap tertentu sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Pembelajaran dalam PBL akan lebih bermakna apabila siswa dapat belajar tentang keterkaitan antara IPS dengan kehidupan sehari-hari. Untuk mendukung hal tersebut, maka PBL dapat diterapkan menjadi pembelajaran berbasis *Science, Environment, Technology and Society* (SETS). SETS adalah pendekatan yang menghubungkan ilmu pengetahuan yang diajarkan di kelas dengan keadaan lingkungan yang ada di sekitarnya, teknologi yang terkait dan dampaknya pada masyarakat.

Kata SETS dapat dimaknai sebagai sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, merupakan satu kesatuan dalam konsep pendidikan yang mempunyai implementasi agar anak didik mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi yang salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran berbasis SETS pada hakikatnya merupakan pembelajaran dengan cara menghubungkan hal yang dipelajari dengan aspek sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat yang sesuai secara timbal balik sebagai satu bentuk keterkaitan terintegratif (Binadja, 2008). Pendidikan SETS akan membimbing siswa untuk berpikir

global dan bertindak lokal maupun global dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Utomo, 2012). Jadi fokus pengajaran SETS haruslah mengenai bagaimana cara berarti memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan lebih jauh pengetahuan yang telah mereka peroleh agar mereka dapat menyelesaikan masalah-masalah yang diperkirakan akan timbul di sekitar kehidupannya. Kemampuan berpikir kritis dianggap akan dapat dikembangkan dengan lebih baik dalam pembelajaran dengan model pembelajaran PBL berbasis SETS (PBL-SETS). Dalam proses mencoba membangun pengetahuan mereka sendiri dan berangkat dari masalah riil kemudian dianalisa dampak dan upaya pemecahan masalahnya, maka siswa akan mengalami pembelajaran yang bermakna. Dari semua proses pembelajaran tersebut, siswa belajar untuk memahami ilmu/konsep yang baru (*learning to know*), belajar untuk melakukan sesuatu demi masyarakat dan lingkungan (*learning to do*), belajar untuk menjadi pribadi yang lebih baik lagi (*learning to be*) dan tentunya belajar untuk hidup bermasyarakat dengan baik (*learning to live together*).

Beberapa penelitian terdahulu tentang keunggulan model pembelajaran PBL antara lain disampaikan oleh Muspita (2013) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berfikir kritis siswa kelas VII SMPN 1 Aikmel, hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ini sangat baik untuk diterapkan oleh guru dalam proses belajar mengajar di kelas. Selain itu hal senada juga disampaikan oleh Tohirin (2014) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A SMPN 14 Mataram meningkat setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Kajian terdahulu tentang pendekatan SETS disampaikan oleh Umami (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) Pada Pokok Bahasan Fluida Statis untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dengan pendekatan SETS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan fluida statis di SMAN 1 Gedangan telah tercapai dan mendapatkan respon positif dari siswa sebesar 85,70%.

Ketiga hasil penelitian tersebut menunjukkan

bahwa model pembelajaran PBL dan pendekatan SETS dipandang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Atas dasar inilah, maka kemampuan berpikir kritis dianggap akan dapat dikembangkan dengan lebih baik dalam pembelajaran dengan model pembelajaran PBL berbasis SETS. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini menguji perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada Mata Pelajaran IPS dengan Model *Problem Based Learning* (PBL-Non SETS), PBL Berbasis *Science, Environment, Technology and Society* (PBL-SETS) (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kepanjen Malang)”.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran PBL-Non SETS, (2) perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran konvensional, (3) perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-Non SETS dan model pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) menggunakan *pretest-posttest control group design*. Subjek penelitian ini dibagi dalam dua kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Kelompok eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran PBL berbasis SETS, kelompok eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran PBL dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 1 Kepanjen Tahun Pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 320 siswa yang terbagi dalam 10 kelas rombongan belajar. Pemilihan subjek diambil dengan cara melakukan pengujian awal *independent t-test* menggunakan program *SPSS 20,0 for windows*. Hasil pengujian *independent t-test* menunjukkan hasil bahwa dari 6 kelas yang diuji, terpilihlah 3 kelas yang mempunyai hasil belajar awal yang tidak berbeda atau setara. Atas dasar pertimbangan itulah maka penentuan kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol dilakukan secara acak dengan teknik undian.

Instrumen penelitian ini adalah tes tulis berbentuk soal uraian (*essay*) untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS. Penyusunan instrumen tes dikembangkan dengan mengadaptasi indikator kemampuan berpikir kritis oleh Ennis (1993). Soal test kemampuan berpikir kritis terdiri dari 10 butir soal uraian. Analisis instrumen yang digunakan adalah uji validitas ahli. Soal tersebut akan diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*.

Analisis data awal untuk uji prasyarat eksperimen menggunakan *independent sample t-test*, dilanjutkan dengan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov* dan homogenitas dengan uji *Levene*, sedangkan uji hipotesis menggunakan *One Way Anova*. Semua analisis dilakukan dengan bantuan program *SPSS 20,0 for Windows*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian hasil belajar siswa awal dengan *Independent-Sample T Test* pada ketiga

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Subjek	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Eksperimen 1	O_1	X_1	O_2
Kelompok Eksperimen 2	O_3	X_2	O_4
Kelompok Kontrol	O_5	-	O_6

(Sumber: Sugiyono, 2013)

Keterangan:

X_1 : Perlakuan dengan Model PBL-SETS

X_2 : Perlakuan dengan Model PBL- non SETS

O_1 : Pretest pada kelompok Eksperimen 1

O_2 : Skor posttest pada kelompok Eksperimen 1

O_3 : Pretest pada kelompok Eksperimen 2

O_4 : Skor posttest pada kelompok Eksperimen 2

O_5 : Pretest pada kelompok kontrol

O_6 : Skor posttest pada kelompok kontrol

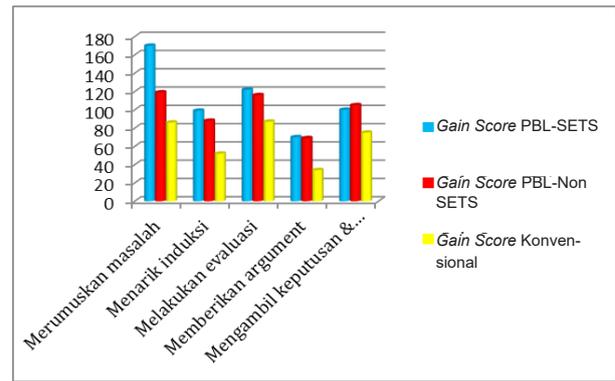
kelas diperoleh nilai probabilitas secara berurutan sebesar 0,752, 0,295, 0,452. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar awal siswa dari ketiga kelas tidak berbeda secara signifikan, atau dapat dikatakan bahwa ketiga kelas tersebut setara. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kontrol menunjukkan hasil bahwa proses pembelajaran telah terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada pencapaian kelas eksperimen 1 sebesar 98%, kelas eksperimen 2 sebesar 97%, dan kelas kontrol sebesar 97%.

Berdasarkan hasil uji normalitas data *gain score*, diperoleh nilai signifikansi 0,200 untuk kelas eksperimen 1, 0,200 untuk kelas eksperimen 2 dan 0,197 untuk kelas kontrol. Hasil uji normalitas tersebut $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,738, karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian adalah homogen.

Data selisih hasil skor *pretest* dan *posttest* (*gain score*) kemampuan berpikir kritis siswa pada ketiga kelas penelitian secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa secara keseluruhan selisih hasil kemampuan berpikir kritis pada saat *pretest* ke *posttest* yang paling tinggi ada pada kelas PBL-SETS, dan indikator kemampuan berpikir kritis yang paling tinggi terdapat pada kemampuan merumuskan masalah pada kelas PBL-SETS. Perbandingan selisih nilai *pretest* dan *posttest* dari ketiga kelas dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan *One Way Anova*. Hasil analisis data menggunakan *One Way Anova* dapat dilihat pada Tabel 3.



Gambar 1. Perbandingan *Gain Score* Kemampuan Berpikir Kritis *Pretest-Posttest*

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa nilai F_{hitung} (31,333) dengan signifikansi 0,000. Nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga dapat diambil keputusan kalau H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-SETS, model pembelajaran PBL-Non SETS, dan model pembelajaran konvensional. Setelah mengetahui adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa diantara ketiga kelas dengan model pembelajaran yang berbeda tersebut, selanjutnya dilakukan uji lanjut *Post Hoc Test-LSD* untuk mengetahui seberapa besar perbedaan dari ketiga model pembelajaran tersebut. Hasil uji *Post Hoc Test-LSD* dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari Tabel 4 diketahui bahwa nilai signifikansi dari pengujian antara kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dengan model pembelajaran PBL-Non SETS sebesar 0,034, nilai signifikansi dari pengujian antara kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dengan model pembelajaran konvensional sebesar 0,000 dan nilai signifikansi dari pengujian antara kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL-

Tabel 2 *Gain Score* Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	<i>Gain Score</i>		
		PBL-SETS	PBL-Non SETS	Konvensional
1	Merumuskan masalah	170	119	86
2	Melakukan induksi	99	88	52
3	Melakukan evaluasi	122	116	87
4	Memberikan argument	70	69	34
5	Mengambil keputusan & menentukan tindakan	100	105	75

Tabel 3. Hasil Uji One Way Anova

ANOVA					
Kemampuan Berpikir Kritis					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	748.500	2	374.250	31.333	.000
Within Groups	1254.167	105	11.944		
Total	2002.667	107			

Tabel 4. Hasil Uji Post Hoc Test-LSD

Multiple Comparisons						
LSD						
(I) kelas	(J) kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
PBL-SETS	PBL-Non SETS	1.750*	.815	.034	.13	3.37
	KONVENSIONAL	6.250*	.815	.000	4.63	7.87
PBL-Non SETS	PBL-SETS	-1.750*	.815	.034	-3.37	-.13
	KONVENSIONAL	4.500*	.815	.000	2.88	6.12
KONVENSIONAL	PBL-SETS	-6.250*	.815	.000	-7.87	-4.63
	PBL-Non SETS	-4.500*	.815	.000	-6.12	-2.88

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Non SETS dengan model pembelajaran konvensional sebesar 0,000. Selanjutnya hasil uji *Post Hoc Test-LSD* dalam Tabel 4 akan dipergunakan untuk menjawab hipotesis dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, didapatkan hasil sebagai berikut. Pertama, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL Berbasis SETS dan model pembelajaran PBL. Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa hasil uji lanjut *Post Hoc Test-LSD* antara kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dengan model pembelajaran PBL-Non SETS memiliki signifikansi sebesar 0,034 dengan *mean difference* sebesar 1.750.

Kedua, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa hasil uji lanjut *Post Hoc Test-LSD* antara kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dengan model pembelajaran konvensional memiliki signifikansi sebesar 0,000 dengan *mean difference* sebesar 6.250.

Ketiga, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS dengan model pembelajaran PBL-Non SETS dan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan Tabel 4

terlihat bahwa hasil uji lanjut *Post Hoc Test-LSD* antara kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran konvensional memiliki signifikansi sebesar 0,000 dengan *mean difference* sebesar 4.500.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Masfuah (2010) dan Umami (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan SETS terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam model pembelajaran PBL-SETS siswa belajar sesuai sintaks PBL ditambah tahapan dimana siswa diarahkan dan dibimbing untuk menganalisis keterkaitan dan hubungan antara unsur SETS yaitu pengetahuan, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Pada tahap ini siswa diberi kesempatan melalui kerja kelompok untuk berdiskusi lebih dalam dan menganalisa keterkaitan dan hubungan antara unsur-unsur SETS yaitu pengetahuan, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Dari masalah yang disajikan dalam LKS, siswa dituntun untuk menganalisis lebih dalam keterkaitan antara pengetahuan siswa dengan penggunaan teknologi tertentu serta pengaruhnya terhadap lingkungan dan masyarakat. Dalam proses menganalisa hubungan dan mengaitkan antar elemen SETS diperlukan pemikiran yang mendalam berupa identifikasi dan analisis tentang konsep yang sedang

dipelajari, sehingga selama proses pembelajaran kemampuan berpikir kritis siswa akan terbentuk dan meningkat.

Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran PBL-SETS ini memiliki beberapa kelebihan dibandingkan model pembelajaran PBL-Non SETS yaitu siswa memiliki kemampuan memandang sesuatu secara terintegrasi dengan memperhatikan keempat unsur SETS sehingga siswa mempunyai pemahaman yang mendalam terhadap suatu konsep (Sutarno, 2007), hal ini terbukti dengan tingginya nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dibandingkan kelas PBL-Non SETS. Kelebihan pembelajaran PBL-SETS yang juga sangat menonjol adalah pembelajaran ini mampu melatih kepekaan siswa terhadap masalah-masalah yang terjadi di lingkungan mereka, terlihat dengan banyaknya siswa yang aktif dan mampu menyampaikan masalah-masalah yang terjadi di lingkungan tempat tinggal mereka terkait dampak interaksi negatif antara manusia dengan lingkungan pada saat dilakukan diskusi kelas, selain itu kepekaan siswa terhadap masalah juga terlihat dari tingginya nilai kemampuan siswa dalam merumuskan masalah terbukti dengan peningkatan nilai *gain score* sebesar 170. Keunggulan lain dari pelaksanaan model pembelajaran PBL-SETS adalah meningkatnya kepedulian siswa terhadap lingkungan, terlihat dengan meningkatnya kebersihan kelas dari sebelum pembelajaran, saat pembelajaran maupun setelah pembelajaran selesai.

Model pembelajaran PBL-Non SETS dirancang untuk mampu merangsang siswa aktif dalam pembelajaran, belajar secara mandiri, mampu mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, melakukan evaluasi yang berujung pada upaya pemecahan masalah tertentu. Pembelajaran PBL-Non SETS dimulai dengan guru menyodorkan situasi-situasi bermasalah kepada siswa dan meminta mereka untuk menganalisisnya, kemudian menentukan sendiri solusinya, dengan demikian siswa didorong untuk terlibat lebih aktif dalam pelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Dalam pembelajaran dengan model PBL-Non SETS, siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil untuk bekerjasama menyelesaikan masalah tertentu. Proses diskusi kelompok ini akan merangsang siswa untuk berinteraksi dengan anggota kelompok, mereka juga belajar bekerjasama menyelesaikan masalah dengan saling berdiskusi antar anggota kelompok, sehingga secara tidak

langsung kemampuan analisis dan kritis siswa akan terbentuk. Hal ini sesuai dengan pendapat (Totten, 1991) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat diasah melalui kerjasama. Kerjasama dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam diskusi, bertanggung jawab terhadap pelajaran, sehingga dengan begitu mereka menjadi pemikir yang kritis (Gokhale, dalam Masfuah, 2011).

Penguasaan siswa dalam indikator merumuskan masalah pada kelas yang menggunakan model PBL-Non SETS memiliki nilai tertinggi dalam *pretest*, *posttest*, maupun pada *gain score* siswa. Peningkatan kemampuan yang paling tinggi terdapat pada kemampuan siswa dalam merumuskan masalah, terbukti dengan peningkatan nilai *gain score* sebesar 119. Kemampuan merumuskan masalah mengalami peningkatan paling tinggi dikarenakan masalah yang disajikan dalam model pembelajaran PBL adalah masalah dunia nyata yang terjadi di sekitar lingkungan siswa, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami masalah tersebut untuk kemudian menuangkannya dalam suatu rumusan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Arends (2008) bahwa PBL-Non SETS efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Tohirin (2014) yang menyatakan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan Tayyeb (2010) dan Shaer (2014) juga menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan model PBL-Non SETS terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Secara operasional penerapan model pembelajaran PBL berbasis SETS dan model pembelajaran PBL di kelas menggunakan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) sedangkan kelas konvensional tidak menggunakan LKS. LKS model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran PBL-Non SETS dalam penyajiannya dimulai dengan penyajian masalah yang kontekstual. Dari permasalahan kontekstual tersebut, siswa kemudian merumuskan permasalahan yang disajikan, siswa kemudian melakukan telaah pustaka dari beberapa sumber-sumber referensi relevan untuk mengidentifikasi faktor penyebab kemudian mengajukan alternatif solusi pemecahan masalah. Hal ini tentunya dapat memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran konvensional dengan

metode ceramah bervariasi lebih bersifat *teacher centered*, dimana guru lebih banyak mendominasi dalam proses pembelajaran. Siswa mendapatkan pengetahuan dari guru yang menyampaikan materi, dan tidak membangun pengetahuan mereka sendiri. Dalam pembelajaran konvensional, siswa belum sepenuhnya dapat mengekspresikan pertanyaan-pertanyaan kritis, karena mereka hanya tinggal menerima materi yang disampaikan guru, sehingga kemampuan berpikir analisis dan kritis mereka menjadi tidak terlatih. Hal tersebut dapat menghambat kemampuan berpikir siswa untuk lebih kritis menanggapi suatu konsep yang sedang dipelajari yang akan berdampak pada lemahnya kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang lebih kompleks dan kontekstual.

Tahapan-tahapan pembelajaran dalam model pembelajaran konvensional masih bersifat umum, sehingga waktu lebih banyak terpakai untuk menerangkan materi. Hal ini dapat menyebabkan proses pembelajaran berlangsung kurang efektif sehingga kreativitas siswa dalam belajar mandiri juga kurang terlatih dengan baik. Pengembangan kreativitas dalam model pembelajaran konvensional berlangsung pada tahap latihan soal, dimana siswa diberikan kesempatan untuk berpikir, menganalisis, dan menyelesaikan suatu masalah. Dari uraian tersebut terlihat bahwa model pembelajaran konvensional kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Dalam model pembelajaran konvensional, peningkatan kemampuan berpikir kritis yang paling tinggi terdapat pada kemampuan dalam melakukan evaluasi. Ini dapat terjadi karena model pembelajaran konvensional siswa tidak disajikan masalah dunia nyata tetapi setelah guru menyampaikan materi, siswa diminta membuat kesimpulan atau mengevaluasi video tentang pencemaran lingkungan, sehingga dengan proses ini maka kemampuan siswa dalam melakukan evaluasi meningkat paling tinggi apabila dibandingkan kemampuan berpikir kritis lainnya.

Pada pembelajaran konvensional dengan model ceramah bervariasi dan diskusi, siswa tidak dikondisikan untuk belajar menganalisis masalah nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Siswa mendapatkan pengetahuan dari guru yang menyampaikan materi, dan tidak membangun pengetahuan mereka sendiri. Dalam pembelajaran konvensional, siswa belum sepenuhnya dapat mengekspresikan pertanyaan-pertanyaan kritis, karena mereka hanya tinggal menerima materi yang

disampaikan guru, sehingga kemampuan berpikir analisis dan kritis mereka tidak terlatih. Banyak siswa mempunyai kemampuan hapalan yang baik, namun sesungguhnya kurang memahami apa yang telah dipelajari tersebut.

Dalam penelitian ini, peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional paling tinggi terdapat pada kemampuan dalam melakukan evaluasi. Ini dapat terjadi karena dalam model pembelajaran konvensional, tidak disajikan masalah dunia nyata dan siswa tidak membangun sendiri pengetahuannya. Dalam pembelajaran konvensional guru yang menyampaikan materi dan siswa memperhatikan, kemudian baru bertanya kalau dirasa mereka belum paham. Setelah selesai menyampaikan materi kemudian ditayangkan video tentang kerusakan lingkungan, dan siswa dalam kelompok diminta membuat kesimpulan atau mengevaluasi video tersebut, sehingga dengan proses ini maka kemampuan siswa dalam melakukan evaluasi meningkat paling tinggi apabila dibandingkan kemampuan berpikir kritis lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: pertama, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang signifikan pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbasis SETS dan PBL-Non SETS. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas PBL berbasis SETS lebih baik dibandingkan kelas PBL-Non SETS, hal ini terjadi karena perpaduan PBL dengan SETS memberi siswa kesempatan lebih untuk saling berdiskusi dan bekerja dalam kelompok dalam menganalisis keterkaitan antara empat unsur SETS yaitu pengetahuan, lingkungan, teknologi dan masyarakat, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka lebih berkembang.

Kedua, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang signifikan pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran PBL-SETS dan model pembelajaran konvensional. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas PBL-SETS lebih baik dibandingkan kelas konvensional, hal ini terjadi karena perpaduan PBL dengan SETS memberi siswa kesempatan lebih untuk saling berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok dalam menganalisa keterkaitan antara

empat unsur SETS yaitu pengetahuan, lingkungan, teknologi dan masyarakat, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka lebih berkembang, sedangkan pada kelas konvensional siswa tidak difasilitasi untuk membangun sendiri pengetahuannya.

Ketiga, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang signifikan pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran PBL-Non SETS dan model pembelajaran konvensional. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas PBL-Non SETS lebih baik dibandingkan kelas konvensional, hal ini terjadi karena pembelajaran PBL memfasilitasi siswa untuk saling berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok sehingga kemampuan berpikir kritis mereka akan terasah lebih baik saat mereka bekerja dalam kelompok.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, berikut ini diajukan saran yang dapat dijadikan pertimbangan bagi semua pihak yang berkepentingan. Guru IPS disarankan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL-SETS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam matapelajaran IPS, dengan demikian disarankan untuk menggunakan model ini dalam pembelajaran. Meskipun penerapan model pembelajaran PBL-SETS menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, namun perlu disadari bahwa tidak semua materi IPS dapat diajarkan dengan model ini, karena pendekatan SETS hanya mencakup materi yang terkait dengan interaksi antara teknologi, manusia dan lingkungan.

Bagi Peneliti selanjutnya perlu memperhatikan aspek lain dalam pembelajaran selain kemampuan berpikir kritis siswa, banyak hal lain yang dapat diamati seperti hasil belajar, kemampuan sosial siswa, kepedulian siswa terhadap lingkungan. Model Pembelajaran PBL-SETS ini juga bisa diaplikasikan dengan menggunakan berbagai macam media pembelajaran yang mendukung agar lebih variatif dan hasilnya lebih optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Arends, R.I. 2008. *Learning To Teach (Belajar Untuk Mengajar)* Edisi ketujuh Buku Satu. Penerjemah Helly Prajitno Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arends, R.I. 2012. *Learning To Teach, Ninth Edition*. New York: Mcgraw-Hill.
- Barrows, H.S. 2006. Goal and Strategies of a PBL

- Facilitator. *The Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*. (Online). <http://does.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?.article=1004>, diakses tanggal 28 Oktober 2014.
- Binadja, A., Wardani, S, & Nugroho, S. 2008. Keberkesanan Pembelajaran Kimia Materi Ikatan Kimia Bervisi SETS pada Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2(2): 256-262.
- Binadja, A. 2002. *Program Studi Pendidikan IPA, Pemikiran dalam SETS*. Buku tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Elder, L & Paul, R. 2006. *The Miniature Guide to Critical Thinking Concept and Tools, Fourth Edition. Foundation for Critical Thinking*. (Online), (www.criticalthinking.org), diakses 19 November 2014.
- Elder, L. & Paul, R. 2008. *Critical Thinking Development: A Stage Theory With Implications for Instruction*. (Online), (<http://www.criticalthinking.org/>), diakses 10 November 2014.
- Ennis, R.H. 1993. Critical Thinking Assessment. *Theory Into Practice*. (Online) Volume 32, Number 3, Summer 1993. <http://www.clemson.edu/.../criticalthinking>, diakses 10 November 2014.
- Ennis, R.H. 1996. *A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. dalam Barton, J.B, dan Strenberg, R.J. (Eds). *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*: 9-26. New York: W.H. Freeman.
- Fadel, T. 2009. *21st Century Skills: Learning For Life In Our Times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. (Online), (<http://www.21stcenturyskillsbook.com/index.php>), diakses 10 Desember 2012.
- Hung, W. 2008. *Problem Based Learning*. (Online). http://www.aect.org/.../ER5849x_C038.fm.pdf, diakses 11 November 2014.
- Masek, Alias. 2011. The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability: A Theoretical and Empirical Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 2(1): 215-221. www.irssh.com
- Masfuah, S. 2010. Pembelajaran Kebencanaan Alam Dengan Model Bertukar Pasangan Bervisi SETS Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, (Online), 7 (2011): 115-120, (<http://journal.unnes.ac.id>), diakses 13 Oktober 2014.
- Muspita, Z. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berfikir Kritis, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMP N I Aikmel". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 3 (1). (Online), (<http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/>

- index), diakses 11 Agustus 2014.
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Savery, J.R. 2006. Overview of Problem Based Learning: Definitions and Distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*. (Online). 1 (Spring): 9-18.
- Shaer, A. 2014. Impact of Problem-Based Learning on Students' Critical Thinking Dispositions, Knowledge Acquisition and Retention. *Journal Of Education and Practice*. ISSN 2222-282x. (Online). 2(14) 2014. <http://www.smj.org.sa/pdffiles>, diakses 10 November 2014.
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmi. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Sutarno, N. 2007. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tan, O.S. 2003. *Problem Based Learning Innovation: Using Problem to Power Learning in 21st Century*. Singapore: Thomson Learning.
- Tan, O.S. 2004. *Thinking about Thinking: Reflective Practice and Self Regulation, Walking the Talk Through PBL in Teacher Education*. Singapore: Thomson Learning.
- Tayyeb, R. 2010. Effectiveness of Problem Based Learning as an Instructional Tool for Acquisition of Content Knowledge and Promotion of Critical Thinking Among Medical Students. *Journal of the College of Physicians and Surgeon Pakistan*. (Online) Vol 23(1):42-46. www.jcpsp.pk/archive/2013/.../10, diakses 11 November 2014.
- Tohirin. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Inquiry untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar (Studi pada siswa kelas VIII A SMPN 14 Mataram)*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Umami, R & Jatmiko, B. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology And Society) Pada Pokok Bahasan Fluida Statis Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(03).
- Utomo, P. 2012. "Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan SETS". (Online), (<http://ilmuwanmuda.wordpress.com/pembelajaran-fisika-dengan-pendekatan-sets/>), diakses 3 Mei 2014.