

Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MAN 6 Jakarta (*Group Investigation Learning Model Influence on Critical Thinking Skills of MAN 6 Students Jakarta*)

Mushoddik¹, Sugeng Utaya², Budijanto²

¹ Dosen geografi UHAMKA Jakarta

² Dosen geografi Fakultas Ilmu Sosial dan Pendidikan Geografi Pascasarjana UM Malang

¹ email: mushoddikdaulay@gmail.com

Received: 09 3 2016 / Accepted: 11 10 2016 / Published online: 30 10 2016
© 2016 Geography Education UMP and The Indonesian Geographers Association

Abstract

This study aims to examine whether the model of study group investigation has an effect on the critical thinking skills of MAN 6 Jakarta students. This research uses quasi experiment approach with pre test and post test control group design. Subjects in this study consisted of two classes, namely experimental class and control class, homogeneous based on the value of report cards semester 1. The result of students' critical ability is measured by using essay questions. The critical thinking skills score is determined based on the results of the pretest and posttest scores (gainscore). The result of the research shows that the group investigation model influences students' critical thinking ability. This can be seen from the data analysis t value = 3,432 and significance of two tail 0.01 smaller than $\alpha = 0,05$. It can be seen that the average of students' critical thinking ability of experiment class is 25,64, higher than control class 19,88.

Keywords: *Group Investigation, Critical Thinking Ability*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengkaji apakah model pembelajaran group investigation berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa MAN 6 Jakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperimen dengan pre test and post test control group design. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang homogen berdasarkan nilai raport semester 1. Hasil kemampuan berpikir kritis siswa diukur dengan menggunakan soal esai. Skor tes kemampuan berpikir kritis ditentukan berdasarkan hasil skor pretest dan posttest (gainscore). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran group investigation berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari analisis data nilai $t = 3,432$ dan signifikansi dua ekor 0,01 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini dapat dilihat rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen adalah 25,64, lebih tinggi dari kelas kontrol 19,88.

Kata kunci : *Group Investigation, Kemampuan Berpikir Kritis*

1. Pendahuluan

Pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa model, antara lain model *Jigsaw*, *Team Game Tournament (TGT)*, *Cooperative Integrated Reading and composition (CIRC)*, *Group Investigation (GI)*, *Student Team Achievement Division (STAD)*, dan *Team Assisted Individualization (TAI)*. Sekian banyak model dalam pendekatan kooperatif, salah satu yang diduga dapat melatih siswa berpikir kritis adalah model *Group Investigation*. *Group investigation* dikembangkan oleh Sholomo dan Sharon di Universitas Tel Aviv (Slavin, 1995).

Group investigation adalah model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa ke dalam kelompok secara heterogen dilihat dari kemampuan dan latar belakang, baik

dari segi jenis kelamin, suku, dan agama, untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik (Eggen & Kauchak, 1998). Model ini, peran guru aktif dalam membentuk kelompok siswa yang terdiri dari dua sampai enam anak. Langkah selanjutnya siswa diberi kebebasan mengeksplorasi kemampuannya dalam pelaksanaan pembelajaran.

Keterlibatan siswa (*student centered*) dalam pembelajaran akan menumbuhkan karakter yang solid dan mandiri

Keterlibatan siswa dalam belajar membutuhkan suasana yang menyenangkan dan kebebasan untuk mencapai hasil yang baik. Hasil tersebut akan menumbuhkan keunggulan baik dalam memahami materi dan berpikir. Dalam penelitian Ismaniati (2009) melaporkan bahwa

bahwa penerapan model *group investigation* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis. Slavin mendukung pernyataan tersebut bahwa pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu siswa menumbuhkan kemampuan bekerja sama, berpikir kritis, dan berkomunikasi (Slavin 2000). Secara khusus model *group investigation* memberi kebebasan siswa untuk mengembangkan cara berpikir dan membuat siswa mengetahui kemampuan sendiri sehingga dengan mudah dapat mengenali sumber belajar di dalam maupun di luar kelas dalam setiap pembelajaran.

Membentuk dan membiasakan siswa untuk berpikir kritis dan mengkonstruksi pengetahuannya tidaklah mudah. Kemampuan tersebut harus dilatih secara bertahap dan dirancang dalam model tertentu. menyatakan "pembelajaran harus dirancang dan dikelola sedemikian rupa sehingga mampu mendorong siswa untuk mengorganisir pengalamannya sendiri menjadi suatu pengetahuan baru yang bermakna (Marzano, 1992). Pembelajaran siswa tidak hanya mencerna begitu saja apa yang disajikan oleh guru. Siswa harus dapat membangun hubungan-hubungan baru dari konsep-konsep dan prinsip yang dipelajarinya, serta mengelola proses berpikir.

Penerapan model *group investigation* pada proses pembelajaran memiliki keunggulan kepada siswa seperti: 1) siswa memiliki banyak kebebasan dalam mengeksplorasi pengetahuan dan pengalamannya dalam kelompok, 2) dalam hal mencari sumber siswa dilatih untuk selektif, sehingga mampu mengasah kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi (Arnyana dan Zingaro, 2008), 3) melatih keberanian siswa dalam komunikasi (memberikan argument dan tanggapan), 4) kecermatan dan ketenangan dalam pribadi siswa dalam mengevaluasi temuannya. 5) melatih penalaran melalui kajian bermakna dan eksplorasi (Halek, 2011).

Group investigation diyakini dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara keseluruhan dalam aktivitas memberikan wacana, asumsi, dan memberikan jawaban. Menurut Rahmawati (2012) "model *group investigation* memiliki keunggulan dalam membantu siswa untuk berperan aktif dalam

pembelajaran karena mereka dihadapkan langsung dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi serta peka (berpikir) dalam menjawab permasalahan". Pendapat Rahmawati juga didukung oleh hasil penelitian Nurhayati (2007) bahwa "model pembelajaran *group investigation* mempunyai beberapa kelebihan diantaranya memberi kebebasan kepada siswa untuk berpikir secara analitis, kritis, kreatif, reflektif, dan produktif".

Model pembelajaran *group investigation* merupakan tipe pembelajaran yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik, meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang, dan untuk mengembangkan keterampilan siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagai tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya

Pembelajaran dengan *group investigation* juga memiliki kesulitan. Kesulitan tersebut antara lain: 1) sedikitnya materi yang tersampaikan pada satu kali pertemuan, 2) sulitnya memberikan penilaian secara personal, (3) tidak semua topik cocok dengan model pembelajaran *group investigation*, model *group investigation* cocok untuk diterapkan pada suatu topik yang menuntut siswa untuk memahami suatu bahasan dari pengalaman yang dialami sendiri, 4) diskusi kelompok biasanya berjalan kurang efektif, 5) siswa yang tidak tuntas memahami materi prasyarat akan mengalami kesulitan saat menggunakan model ini (Setiawan, 2009).

Slavin (2009) menetapkan enam langkah penting dalam pelaksanaan model *Group Investigation* yaitu "mengidentifikasi topik dan mengatur kedalam kelompok-kelompok penelitian (*grouping*), merencanakan Investigasi di dalam kelompok (*planning*), melaksanakan investigasi (*investigation*), menyiapkan laporan akhir (*organizing*), mempresentasikan laporan akhir (*presenting*), dan evaluasi (*evaluating*)". Keenam langkah dalam *Group Investigation*

menuntun siswa menggunakan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah. Pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan mudah siswa memecahkan masalah yang disajikan. Selain itu, siswa dilatih untuk berusaha berpikir kritis dan kreatif.

Keenam langkah/sintaks dalam group investigation yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pertama, pada langkah menentukan topik dimana siswa diarahkan untuk memaksimalkan keterlibatannya secara bebas dan terkontrol oleh guru dalam mencari sub-topik yang mereka kuasai/minati. Langkah inilah menjadikan siswa aktif dan lebih produktif dalam berpikir. Sharan (1990) berpendapat bahwa "pembelajaran dengan investigasi mengarahkan siswa belajar aktif dan memberi peluang untuk berpikir". Pada proses menemukan dan menentukan topik sehingga pada saat investigasi siswa harus berpikir mendalam (critical thinking).

Langkah kedua yakni dalam merencanakan kegiatan (planing), pada tahapan ini siswa diminta untuk membuat strategi kegiatan berdasarkan kelompoknya. Interaksi sesama teman dalam kelompok akan menciptakan nilai-nilai suasana sosial yang baik dan positif. Pada saat bertukar dan memberikan pendapat dalam perencanaan kelompok hingga ada kesepakatan yang final. Dalam siswa merencanakan kegiatan versi kelompoknya diharapkan dengan mudah melakukan proses dalam kegiatan investigasi atau permasalahan yang diwacanakan oleh guru. Tahapan 1 dan 2 selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, juga memiliki kelebihan yang lain yaitu meningkatkan kerjasama dan komunikasi yang baik

Langkah ketiga merupakan khas dalam group investigation selain dalam menentukan topik yakni menginvestigasi, kegiatan tersebut membuat siswa berpikir untuk mengidentifikasi, memberikan alternatif, keputusan, dan menyelesaikan tugas. Nurhadi dan Sunduk (2009) berpendapat "untuk memahami dan konstruk dalam pembelajaran, siswa perlu dibiasakan menyelesaikan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide". Pada tahapan menentukan topik siswa diberikan tahapan-tahapan dalam bentuk

pertanyaan sedangkan peran guru memfasilitasi dalam mengumpulkan informasi bagi siswa.

Berikutnya langkah dalam mempresentasikan hasil karya dan diskusi kelompok. Sintak ini meningkatkan siswa untuk paham dan cermat dalam mempresentasikan hasil karyanya dengan baik dan menarik di depan kelompok yang lain, sehingga mengkaji suatu permasalahan yang mereka kuasai dapat tercapai dengan optimal. kegiatan mengungkapkan pikiran dan memberikan tanggapan merupakan salah satu prinsip untuk meningkatkan pemahaman (Syayidah, 2010).

Sintak yang terakhir, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Fase ini melibatkan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri maupun keterampilan investigatif dan intelektual yang mereka gunakan. Pada tahap ini kematangan berpikir siswa akan lebih optimal, hal ini dikarenakan mereka dapat mengevaluasi dan melakukan refleksi dari hasil diskusi kelompoknya.

Peranan group investigation dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis telah dibuktikan oleh Lianasari (2012) yang melaporkan bahwa kelompok siswa yang belajar dengan strategi kooperatif termasuk di dalamnya group investigation memiliki kemampuan berpikir kritis lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang diajarkan dengan model konvensional. Sayidatutakhayati (2011) juga menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model group investigation terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa fisika. Selanjutnya Fatimah (2001) mengungkapkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif group investigation terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Penelitian Anggi (2012) menguatkan bahwa ada pengaruh pembelajaran group investigation terhadap berpikir kritis siswa dalam materi keanekaragaman hayati.

Tujuan mata pelajaran geografi di SMA dan MA dalam standar isi diantaranya adalah "menampilkan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup". Untuk memperoleh tujuan tersebut oleh karena itu pembelajaran dengan mengembangkan sikap dan berpikir merupakan hal yang penting, karena sumber daya manusia

yang profesional dan berkualitas akan tercipta jika ilmu yang diperoleh digali lebih dalam dengan mengembangkan budaya berpikir.

Tiga pendekatan dalam geografi yang diantaranya pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah. Pendekatan kelingkungan merupakan suatu metodologi untuk mendekati, menelaah dan menganalisis suatu gejala atau suatu masalah dengan menerapkan konsep dan prinsip ekologi sesuai pendapat dari Stoddart (1986). Pada pendekatan ini siswa harus dapat menghubungkan antar manusia dengan lingkungan dari informasi yang mereka peroleh. Sejalan dengan pendapat Purwanto (2010) "untuk menjelaskan fenomena geografi yang terjadi pada suatu tempat akan lebih sempurna dan mudah dipahami apabila digunakan berbagai informasi yang diperoleh antara lain melalui ilmu bantu geografi". Hal tersebut membutuhkan pemahaman dan banyak menggali informasi dari berbagai sumber.

Kompetensi dasar dalam geografi "Menganalisis pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan" pada materi lingkungan hidup membutuhkan model yang dapat memberikan kegiatan berpikir, diskusi, dan kegiatan riil dalam pembelajaran. Penggunaan model *group investigation* akan sangat memudahkan siswa untuk memahami dan mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang terjadi didaerahnya dan mengaitkannya dengan peristiwa-peristiwa yang terjadi belakangan ini. Konsep-konsep tersebut sangat sulit dipahami jika hanya diuraikan tanpa menggunakan investigasi.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *pretest and posttest control group design*. Rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1.

(KE)	O1	X	O2
(KK)	O1	-	O2

Gambar 1.1 Model Rancangan *Non-randomized Pretest-Posttest Control Group Design* (Sumber: Seniati, 2011: 126)

Penelitian dilaksanakan di sekolah MAN 6 Jakarta semester genap tahun ajaran 2012/2013. Subjek penelitian ini adalah kelas X dengan 2 kelas yang terpilih dari 5 kelas, 2 kelas tersebut dikelompokkan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek ini bersifat homogen berdasarkan nilai rata-rata raport yang sama atau selisih yang sedikit. Kelompok eksperimen adalah kelas X2 (25 siswa) dan kontrol adalah kelas X1 (25 siswa). Penelitian tersebut peneliti bertindak sebagai guru dan dibantu oleh observer (guru kelas).

Instrument dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian. Tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk soal uraian dalam penelitian ini merupakan materi pelestarian lingkungan hidup, mata pelajaran Geografi KD 2.1.

Pelaksanaan dalam penelitian terlebih dahulu kelas eksperimen dan kontrol diberikan tes pra tindakan (*pretest*). Pre test dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya setelah mendapatkan hasil pretest kedua kelas tersebut diberikan dua model yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan model GI sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan model GI.

Kemudian kelas eksperimen dalam pembelajaran menggunakan model GI dengan sintaks sebagai berikut: 1) penentuan topik dan grup, 2) merencanakan kegiatan, 3) melaksanakan investigasi, 4) menyiapkan laporan, 5) presentasi temuan, 6) mengevaluasi hasil. Sedangkan pada kelas kontrol tanpa menggunakan model GI (guru menjelaskan materi seperti biasa diskusi dan tanya jawab).

Selanjutnya pelaksanaan akhir pembelajaran kelas eksperimen dan kontrol dilakukan tes pascatindakan (*posttest*). *Posttest* yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah mendapatkan perlakuan. Hasil *pretest* dan *posttest* tersebut digunakan untuk mengetahui selisih dari skor yang didapat kemudian dilakukan analisis data.

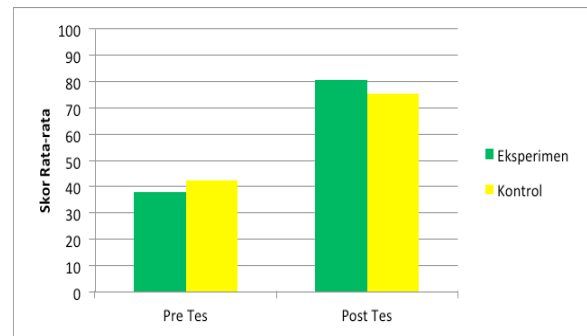
Penelitian yang merupakan penelitian kualitatif dengan analisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial parametrik. Analisis secara deskriptif digunakan untuk menjelaskan tabel dan grafik. Selanjutnya, analisis

inferensial parametrik dengan t-test untuk melakukan uji hipotesis. Perhitungan t-test dilakukan dengan program SPSS 17.0 for Windows. Adapun tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan skor hasil kemampuan berpikir kritis siswa. Skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari gain score (selisih antara skor kemampuan awal melalui pretest dan kemampuan akhir posttest). Nilai kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini nilai rata-rata pretest kelas eksperimen yaitu 38 termasuk kategori tidak kritis dengan jumlah 25 anak. Pada kelas kontrol nilai rata-rata pretest yaitu 42 termasuk kategori kurang kritis dengan jumlah 25 anak.

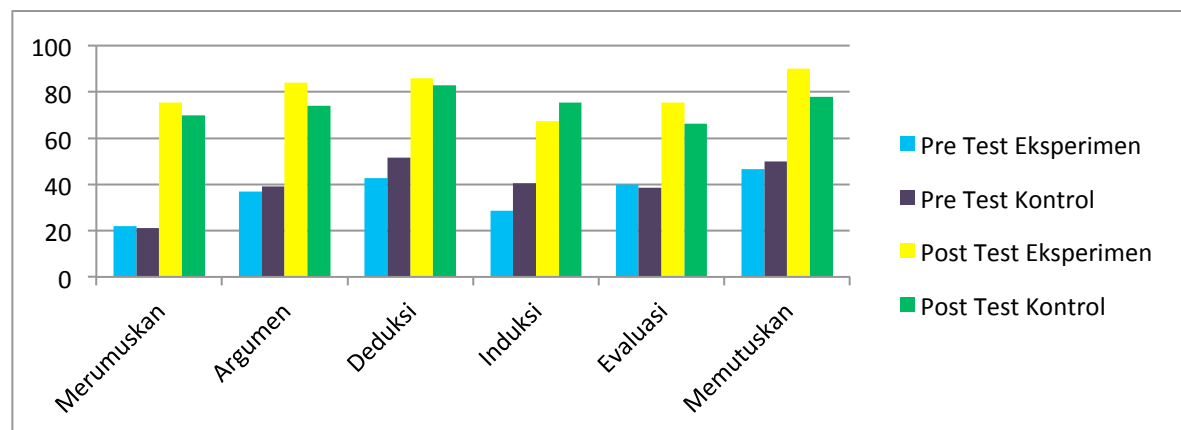
Pada kedua perlakuan pembelajaran diperoleh rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis pada posttest berbeda. Pada pembelajaran GI rata-rata posttest kemampuan berpikir kritis 81 sedangkan pada pembelajaran tanpa GI rata-rata posttest adalah 75. Perbandingan rata-rata nilai hasil posttest kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1. di bawah ini.



Gambar 1 Perbandingan rata-rata nilai pre-test dengan post test kelas control dan eksperimen

Berdasarkan selisih nilai hasil pretest dan posttest penerapan pada kelas eksperimen terhadap kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh gain skor 25,6 sedangkan kelas kontrol 19,9.

Secara khusus perlu diketahui rata-rata tingkat penguasaan indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang meliputi aspek merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, serta memutuskan. Nilai rata-rata penguasaan indikator kemampuan berpikir kritis pretest dan posttest. Nilai tersebut merupakan jumlah skor siswa dikonversi ke nilai jumlah siswa untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Perbandingan hasil perbandingan pretest dan post test pada penelitian

Gambar 2 di atas dapat terlihat bahwa berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis rata-rata nilai tertinggi siswa sebesar 90, sedangkan nilai terendah siswa pada 21. Berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest walaupun semua penerapan pembelajaran terhadap peningkatan nilai kemampuan berpikir kritis siswa bervariasi, besar-kecilnya nilai dalam tes awal dan akhir sangat jelas. perolehan nilai

kemampuan berpikir kritis pada pretest tertinggi diperoleh pada model kelas eksperimen sebesar 47 pada indikator "memutuskan", dan pada siswa di kelas kontrol 52 pada indikator "deduksi". Kemudian tingkat penguasaan indikator kemampuan berpikir kritis terendah untuk kelompok eksperimen dan kontrol ada kesamaan pada indikator "merumuskan masalah" dengan

nilai 22 untuk kelas eksperimen dan 28,00 untuk kelas kontrol.

Sedangkan kenaikan perubahan nilai kemampuan berpikir kritis pada posttest tertinggi diperoleh pada model kelas eksperimen sebesar 90 pada indikator "memutuskan", dan pada siswa di kelas kontrol 52 pada indikator "deduksi". Kemudian tingkat penguasaan indikator kemampuan berpikir kritis terendah untuk kelompok eksperimen indikator "merumuskan masalah" dengan nilai 68 untuk kelas eksperimen dan 66 untuk kelas kontrol.

Nilai setiap siswa dalam kemampuan berpikir kritis dijabarkan untuk mengetahui kemampuan siswa dari masing-masing kelas eksperimen dan kontrol. Nilai tersebut merupakan kapasitas siswa dalam menjawab 15 soal dari 6 indikator berpikir kritis. Jumlah skor maksimal 60 jumlah skor yang telah diperoleh anak kemudian dipersentasekan menurut katagoris persentase nilai berpikir kritis. Adapun nilai kemampuan berpikir kritis siswa untuk kedua kelompok terdapat pada Lampiran 15 - 18 dan Tabel 1.

Tabel 1 Nilai kemampuan berpikir kritis setiap anak

Nilai	Eksperimen				Kontrol			
	Pre Test		Post Tes		Pre Test		Post Test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
80 – 100	0	0	13	52	0	0	11	44
60 – 79	0	0	12	48	0	0	11	44
40 – 59	0	0	0	0	2	8	3	12
20 – 39	6	24	0	0	12	48	0	0
< 20	19	76	0	0	11	44	0	0

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dapat diketahui dari 25 anak dari masing-masing kelas, bahwa nilai berpikir kritis siswa pada *pretest* di kelas eksperimen katagoris "tidak kritis" sebanyak 19 (76%) anak dan "kurang kritis" 6 (24%) anak. Pada dikelas kontrol katagoris "tidak kritis" sebanyak 11 (44%) anak, "kurang kritis" 12 (48%) anak, dan "cukup kritis" 2 (8%) anak. Sedangkan *posttest* di kelas eksperimen katagoris "sangat kritis" 13 (52%) anak dan "kritis" sebanyak 12 (48%) anak. Pada dikelas kontrol katagoris "sangat kritis" sebanyak 11(44%) anak, "kurang kritis" 11 (44%) anak, dan "cukup kritis" 3 (12%) anak.

Hasil penelitian tersebut diduga karena: *Pertama*, siswa dituntut untuk mengidentifikasi dan menemukan inti permasalahan lingkungan yang akan dikaji. Anderson (2002) dan Semiawan (2009) menjelaskan bahwa, "individu yang kurang mampu dalam memecahkan masalah umumnya dikarenakan mengalami kesulitan untuk menemukan inti masalah". Dalam pembelajaran ini siswa diberikan kebebasan dalam memilih tema yang mereka kuasai dan minati. Guru hanya sebagai pembimbing dalam merapihkan ide tema yang mereka pilih.

Siswa dalam menentukan masalah aktif menyampaikan pendapat mereka. Ketika berhasil menemukan suatu permasalahan tentang lingkungan hidup, secara bersamaan mereka merumuskan dan memberikan dugaan sementara dari subtopik yang ingin mereka bahas sehingga berdampak pada peningkatan kemapuan berpikir. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan pada indikator melakukan deduksi dan membuat rumusan masalah. Berpikir secara deduktif tersebut sesuai dengan pendapat Ennis (dalam Morgan, 1995) bahwa "berpikir kritis merupakan berpikir logis dan reflektif yang difokuskan pada keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau apa yang harus dilakukan.

Kedua, perencanaan/pengorganisasian kelompok. Keseluruhan anggota dalam kelompok diarahkan untuk dapat berpikir dan mengkomunikasikan perencanaan yang terbaik. Bekerja sama merancang suatu rencana akan lebih mudah dan sempurna jika dilakukan dengan berkelompok. Dalam merencanakan pemecahan masalah yang autentik siswa akan menjadi aktif dalam kelompoknya. Hal ini tampak ketika komunikasi dan interaksi siswa menjawab sejumlah pertanyaan yang terdapat dalam LKS. Hal tersebut sesuai dengan pendapat

Pott (1994) "salah satu strategi spesifik untuk meningkatkan berpikir kritis adalah menentukan atau memformulasikan masalah. Utama (2007) juga menyatakan bahwa "model pembelajaran kooperatif GI dapat digunakan guru untuk mengembangkan berpikir kritis siswa, baik secara perorangan maupun kelompok". Diskusi antar siswa dalam kelompok memberikan kebebasan dan menghilangkan rasa malu untuk memberikan gagasannya.

Ketiga, siswa mengembangkan dan melatih kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Keaktifan dalam berpikir siswa hingga taraf berpikir kritis diperoleh dengan baik. Siswa terlihat aktif yang disebabkan konsep dalam investigasi, yaitu dengan pengamatan dan pencarian langsung di lapangan dengan informasi yang tersedia. Informasi tersebut baik surat kabar, media internet, dan bahan rujukan yang diberikan oleh guru. Menurut Bruner dalam Dahar (1996) "Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh siswa dan dengan sendirinya memberikan hasil yang baik, berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna"

Kesuma, dkk (2010) menjelaskan pula bahwa "penyelidikan sebagai suatu sistem hanya dapat dipahami melalui hasil pengamatan empiris, eksplorasi, investigasi, dan proses berpikir rasional tentang fenomena dan gejala alam yang terjadi". Penjelasan tersebut mengandung makna bahwa pembelajaran hendaknya didasarkan pada prinsip bahwa cara belajar terbaik bagi siswa adalah dengan melakukan penyelidikan dan mengoptimalkan kemampuan berpikirnya. Sejalan dengan pandangan tersebut, aliran empirisme berpendapat bahwa sumber pengetahuan harus dicari dalam dunia nyata secara empiris dan legitimatis dalam demonstrasi (Brouwer dan Heryadi, 1986).

Keempat, siswa menyiapkan laporan dan melakukan presentasi. Partisipasi siswa untuk berusaha membuat konsep yang baik dan penuh tanggung jawab dalam memecahkan suatu permasalahan setelah melalui proses penemuan (*investigation*). Pada tahapan ini kelompok berdiskusi membandingkan hasil pemikiran tiap

anggota hingga mendapatkan gagasan terbaik dalam kelompoknya, kemudian menyiapkan laporan dan presentasi. Siswa melakukan diskusi dalam menyiapkan laporan dan presentasi bertujuan untuk menyampaikan jawaban dari hipotesis yang dibuat di awal pembelajaran.

Presentasi kelompok dalam kelas yang secara bergantian melatih siswa untuk percaya diri dan berpikir khususnya kemampuan argumentasi. Hal ini dibuktikan dengan analisis dan jawaban yang baik diberikan siswa dalam soal sesuai dengan kemampuan siswa. Memberikan argumen merupakan suatu hal yang mudah dilakukan dalam bentuk lisan tetapi sulit jika tanpa berpikir dan sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini senada dengan pendapat Matindas (2002) "berpikir kritis adalah aktivitas mental yang dilakukan untuk mengevaluasi kebenaran suatu pernyataan". Slavin (2010) menyatakan "kegiatan diskusi kelompok dan saling berbagi pendapat dapat melahirkan perluasan dan kognitif siswa".

Kelima, Tahapan terakhir dalam model GI adalah evaluasi, siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya dilatih untuk mampu menganalisis dan memecahkan masalah. Hasil yang dicapai dalam pembelajaran membuktikan bahwa hasil indikator mengevaluasi siswa mengalami peningkatan. Evaluasi yang dikembangkan dalam penelitian ini berdasarkan masukan yang diberikan oleh setiap kelompok dan guru. Pada kegiatan ini juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator memutuskan yang sangat tinggi dari keenam indikator dalam kemampuan berpikir kritis. Menurut Feldman (2010) tindakan untuk mengevaluasi, berargumen, dan memilih pola investigasi yang dapat menghasilkan jawaban terbaik merupakan cakupan dari berpikir kritis. Ennis (dalam Costa, 1985) menambahkan "salah satu indikator berpikir kritis adalah menentukan alternatif solusi dan menyimpulkan".

Secara umum walau terjadi peningkatan pada semua indikator, akan tetapi secara khusus adanya kelemahan pada kelas eksperimen dengan kontrol pada indikator induksi. Pada indikator induksi memperoleh nilai 68% (Lampiran 16b). Dalam hal tersebut terjadi karena siswa sebelumnya jarang dan bahkan belum pernah dilatih dalam menganalisis permasalahan. Siswa

cenderung kurang percayadiri ketika mengemukakan pendapat hasil temuan kelompoknya dan terlatih dalam menjabarkan suatu alternatif. Hal ini berdampak pada indikator induksi rendah, walaupun siswa telah mampu menyampaikan pendapatnya secara lisan.

Penerapan GI memang terbukti dapat meningkatkan berpikir kritis karena pembelajaran tidak berlangsung secara informatif. Dalam prosesnya juga berupa jalinan-jalinan pertanyaan yang dapat memicu siswa untuk berpikir dan menjawab pertanyaan. Hal tersebut siswa memecahkan masalah yang ada pada lembar LKS untuk mengarahkan dan melatih siswa dalam berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis siswa akan mengalami peningkatan seiring dengan model pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, Proses belajar memegang peranan penting terhadap kemampuan siswa. Pembelajaran dengan situasi lingkungan nyata (kontekstual) lebih mudah dipahami siswa dari pada pembelajaran yang bersifat informatif (tidak kontekstual). Siswa belajar seyogyanya langsung terlibat dengan objek nyata yang ada dalam kehidupan agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Arends, 2008). Aktivitas pembelajaran yang melibatkan proses berpikir dan interaksi siswa secara langsung akan memudahkan siswa mengkonstruksi pengetahuannya dan mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari.

Kemampuan berpikir siswa meningkat dalam pembelajaran selain pada faktor sintaks yang mempengaruhinya, kemungkinan faktor materi pelajaran. Materi pelestarian lingkungan hidup memiliki daya tarik dan cocok bagi siswa untuk menelaah dan memahami secara bersama-sama suatu permasalahan. Siswa bersemangat untuk memberikan argumen, tanggapan dan mengerjakan tugas. Dalam menyelesaikan persoalan pada materi tersebut siswa mengumpulkan informasi dan data dengan peran dimasing-masing kelompok.

Selanjutnya, Siswa dalam menemukan dan dapat menjawab persoalan berdasarkan kemampuannya dengan suasana bebas dan rileks sehingga mampu memaksimalkan jawaban dengan baik. Suasana belajar bebas dan rileks membuat siswa lebih menikmati dalam daya

konsentrasi, berpikir kritis dan kreatif. Menurut De Porter (2002) "dalam keadaan santai seseorang dapat berkonsentrasi dengan sangat baik dan mampu belajar dengan mudah". Peningkatan berpikir siswa dalam mengkritisi permasalahan dalam materi pembelajaran akan memudahkan siswa memahami pelajaran.

4. Kesimpulan dan saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, ada pengaruh penggunaan model GI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MAN 6 Jakarta, berdasarkan skor hasil *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh beberapa keunggulan model GI pada sintaks pemilihan judul, pelaksanaan investigasi, dan ketika dalam presentasi kelompok serta antusias belajar siswa yang baik.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, saran-saran yang perlu disampaikan sebagai berikut:

1. Bagi guru, model GI pada materi pelestarian lingkungan hidup perlu digunakan dalam pembelajaran geografi di tingkat SMA/MA dalam rangka peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Bagi guru, agar memperoleh hasil yang optimal, dalam pembelajaran GI sebaiknya: (a) pembelajaran melibatkan siswa secara aktif (*student centered*) sedangkan guru sebagai fasilitator; (b) sebelum pelaksanaan siswa dijelaskan secara rinci dahulu, agar saat penerapannya, tidak terjadi kebingungan dan membuang waktu; (c) dalam pembagian waktu yang baik pada waktu presentasi (d) menggunakan soal esai dalam mengukur hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan jika berminat meneliti dengan topik yang sama, diharapkan menggunakan lebih banyak variabel dan sampel selain yang dipakai dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R., (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing (A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives)*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

- Anggi, I. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pembelajaran Keanekaragaman Hayati (Studi Kuasi Eksperiment pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Natar 2011/2012)*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung.
- Arends, R. I. 2008. *Learning to Teach. (Belajar untu Mengajar 1 dan 2)* Terj. Helly P.S. dan Sri, M.S. edisi 7. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arends. 1997. *Classroom Instruction And Management*. USA: The Mc.Graw-Hill Companies, Inc.
- De Porter (2002) *Quantum learning*. Bandung: Kaifa
- Engen, P.D & Kauchak, P.P.. 1998. *Strategies for Teacher: Teaching Content and*
- Ennis, R. H. 2000. *An Outline of Goals for Critical Thinking Curriculum and Its Assesment*. Online.
- Fatimah, S.F, 2001. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation (GI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Malang Pada Pokok Bahasan Peran Manusia dalam Pengelolaan Lingkungan*. Skripsi Tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Feldman, D.A. 2010. *Berpikir Kritis Strategi untuk Mengembangkan Keputusan*. Terjemahan: Ati Cahayani. Jakarta: Indeks.
- Halek, D, 2011. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Investigasi Kelompok Berbasis Out Door Study untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Lingkungan Hidup untuk Pembangunan Berkelanjutan Kelas XI SMA Muhammadiyah Kota Ternate*. Tesis. Jurusan Pendidikan Geografi, Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Ismaniati, C. 2009. *Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa melalui Implementasi Strategi Pembelajaran Group Investigation*. Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP), Vol. 36, No. 2 (2009). (Online). <http://jurnal.fip.um.ac.id/ilmupendidikan/pe-ningkatan-pemahaman-dan-keterampilan-berpikir-kritis-mahasiswa-melalui-implementasi-strategi-pembelajaran-group-investigation>. Diakses 12 Desember 2015
- Kesuma, D., Hermawan, Supardan, Undang, G. 2010. *Contextual Teaching and Learning. Sebuah Panduan Awal dalam Pengembangan PBM*. Garut. Rahayasa Researc and Training.
- Marzano, R.J. 1992. *A different kind of learning: Teaching with dimensions of learning*. Alexandria, Virgina: Assosiation for Supervision and Curriculum Development (ASCD)
- Nurhadi dan Sunduk, A.G. 2003. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Penerbit UM
- Nurhayati, I. 2007. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Group Investigation untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Akutansi*. Skripsi. Universitas Negeri Malang.
- Purwanto, Edy. 2010. *Problematika Pembelajaran Geografi. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Pembelajaran Geografi pada Fakultas Ilmu Sosial disampaikan pada Sidang Terbuka Senat Universitas Negeri Malang*. Tanggal 6 Mei 2010. Malang. Universitas Negeri Malang.
- Rahmawati, E.D. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar*. Jurnal Sosiolitas : Vol.2 No. 1 Tahun 2012. (Online). <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sosant/article/view/394/195>. Diakses 26 Desember 2016
- akhiyati, Z. (2011). *Metode Pembelajaran Kooperatif Group Investigation (GI) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Fisika Kelas X-4 SMA Negeri Ngoro Jombang*. (Online). <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php>. Diakses 11 November 2015.
- Semiawan, C. 2009. *Kreativitas Keberbakatan: Mengapa, Apa, dan Bagaimana*. Indeks. Jakarta: Indeks

- Seniati, Liche; Yulianto, Aries; Setiadi, Bernadette N. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT. Indeks.
- Slavin. R.E, 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Diterjemahkan Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Slavin, R.E. 2008. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik. Jilid 1*. (Terj. Mariantio, S.) Jakarta: Indeks.
- Stoddard, R.H., dkk. 1986. *Human Geography People, Places, and Culture, New Jersey. Prentice-Hall*
- Suati, NN., 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dan Kooperatif Group Investigation terhadap Sikap Ilmiah dan Keterampilan Berpikir Kritis. (Online). <http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php>. Diakses 11 November 2012.
- Sumarmi, 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*: Malang. Aditya Media
- Sutama, 2007. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Pengembangan Kreativitas Mahasiswa. Jurnal Ilmiah Varia Pendidikan*. ISSN 0852-0976.
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik konsep, landasan teori – praktis dan implementasinya*. Jakarta: Prestasi pustaka.
- Veristika, Nela. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Siswa pada bahasan mengelola kompetensi personal di SMK Negeri 1 Kudus. (online) <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/download/534/569> Diakses 2 Februari 2013
- Winarni, E. W. 2006. *Pengaruh Strategi Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep IPA Biologi, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas V SD dengan Tingkat Kemampuan yang Berbeda di Kota Bengkulu*. Disertasi tidak diterbitkan Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Thinking Skills Trough Problem-Based Learning. CMU. Journal of Social Science and Human. Vol. 2 (2). 85-100
- Zingaro, D. 2008. *Group Investigation: Theory and Practice*. Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.

Yuan, H., Kunaviktikul, W., Klunklin, A., Williams, B.A. 2008. Promoting Critical