

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MAN 6 JAKARTA

Mushoddik¹, Sugeng Utaya², Budijanto²

¹ Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Prof. Dr. Hamka,

(✉) mushoddikdaulay@gmail.com

² Jurusan Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Malang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji apakah model pembelajaran *Group Investigation* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa MAN 6 Jakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi experimen* 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

PENDAHULUAN

Pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa model, antara lain model Jigsaw, *Team Game Tournament* (TGT), *Cooperative Integrated Reading and compotition* (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, 2010)

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 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 2010). 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. Marzano berpendapat 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 (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 (Semiawan, 2009).

Slavin (2010) 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/sintak 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 (Sayidatuttakhiyati, 2011).

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. 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 pembelajaran dengan mengembangkan sikap dan berpikir merupakan hal yang penting, karena sumberdaya 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.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimen* dengan desain penelitian *pretest and posttest control group design*. Rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Model Rancangan *Nonrandomized PretestPosttest Control Group Design*

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

Sumber: Seniat (2011)

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).

Instrumen 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*). *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya setelah mendapatkan hasil *pretest* kedua kelas tersebut diberikan dua model yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan model *Group Investigation* sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan model *Group Investigation*.

Kemudian kelas eksperimen dalam pembelajaran menggunakan model *Group Investigation* 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 *Group Investigation* (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.

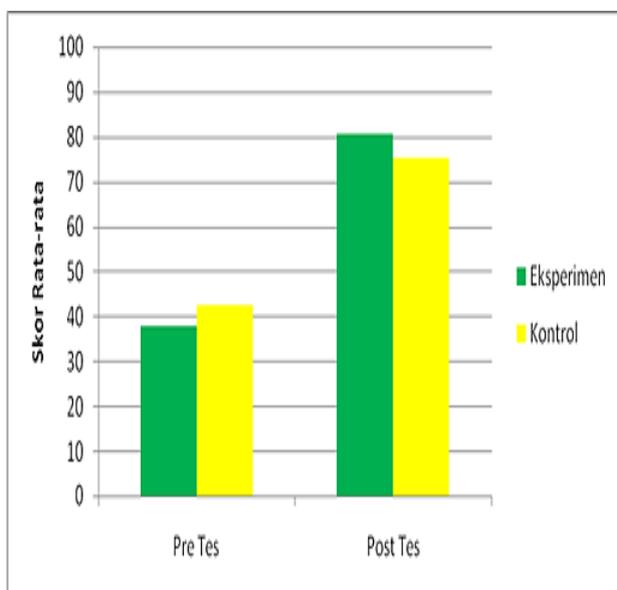
Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan analisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial parametrik. Analisis secara deskriptif digunakan untuk menjelaskan tabel dan grafik. Selanjutnya, analisis inferensial parametrik dengan *t-test* untuk melakukan uji hipotesis. Perhitungan *t-test* dilakukan dengan program SPSS

17.0 for Windows. Adapun tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5%.

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.

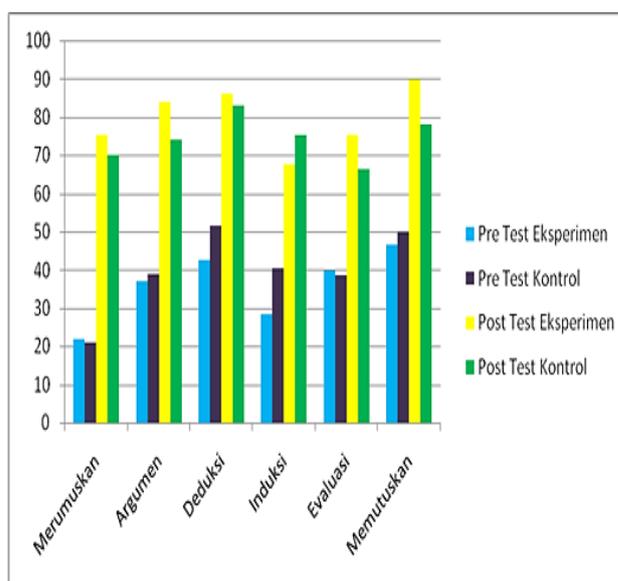
Pada kedua perlakuan pembelajaran diperoleh rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis pada *posttest* berbeda. Pada pembelajaran *Group Investigation* rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis 81 sedangkan pada pembelajaran tanpa *Group Investigation* rata-rata *posttest* adalah 75. Perbandingan rata-rata nilai hasil *posttest* kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Rata-rata nilai *Pretest* dengan *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen (Sumber: olah data, 2013)

Berdasarkan selisih nilai hasil *pretest* dan *posttest* penerapan pada kelas eksperimen terhadap kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh *gain score* 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. Rata-Rata Penguasaan Tiap Indikator Berpikir Kritis (Sumber: olah data, 2013)

Dari gambar 2 memperlihatkan bahwa berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis rata-rata nilai tertinggi siswa sebesar 90, sedangkan nilai terendah siswa sebesar 21. Berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* walaupun semua penerapan pembelajaran terhadap peningkatan 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 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 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 tabel 2.

Tabel 2. 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

Sumber: Analisis data (2013)

Berdasarkan tabel 2 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 kelas 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 kemampuan berpikir. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan pada indikator melakukan deduksi dan membuat rumusan masalah. Berpikir secara deduktif tersebut sesuai dengan pendapat Ennis (2000) 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. Utama (2007) juga menyatakan bahwa "model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* 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.

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 legitimitas 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. Slavin (2010) menyatakan "kegiatan diskusi kelompok dan saling berbagi pendapat dapat melahirkan perluasan dan kognitif siswa".

Kelima, tahapan terakhir dalam model *Group Investigation* 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 (2000) 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%. Dalam hal tersebut terjadi karena siswa sebelumnya jarang dan bahkan belum pernah dilatih dalam menganalisis permasalahan. Siswa cenderung kurang percaya diri 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 *Group Investigation* 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 siswa meningkat dalam pembelajaran selain pada faktor sintak 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.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, ada pengaruh penggunaan model *Group Investigation* 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 *Group Investigation* pada sintak pemilihan judul, pelaksanaan investigasi, dan ketika dalam presentasi kelompok serta antusias belajar siswa yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R., (2002). *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 Eksperimen pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Natar 2011/2012). *Skripsi tidak dipublikasikan*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung.
- Brower, M.A.W. & Heryadi, P. 1986. *Sejarah Filsafat Barat dan Sezaman*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Ennis, R. H. 2000. An Outline of Goals for Critical Thinking Curriculum and Its Assesment. Online.
- Eggen, P.D & Kauchak, P.P.. 1998. *Strategies for Teacher: Teaching Content and*.
- 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 tidak dipublikasikan*. 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).
- Kesuma, D., Hermawan, Supardan, Undang, G. 2010. *Contextual Teaching and Learning. Sebuah Panduan Awal dalam Pengembangan PBM*. Garut. Rahayasa Researc and Training.
- Lianasari. 2012. Pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif untuk meningkatkan mutu pendidikan guru kimia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol.2no.2 /Oktober 2002 Malang.
- Marzano, R.J. 1992. *A different kind of learning: Teaching with dimensions of learning*. Alexandria, Virginia: Assosiation for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Nurhadi dan Sunduk, A.G. 2009. *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 tidak dipublikasikan* 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 Sosialitas* : Vol.2 No. 1 Tahun 2012. (Online). <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sosant/articled/view/394/195>. Diakses 26 Desember 2012.
- Sayidatuttakhiyati, 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 2012.
- 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.
- Sharan, S., & Sharan, Y. 1990. Group Investigation Expands Cooperative Learning. http://www.ascd.org/ASCD/pdf/Journals/ed_lead. Di Akses 11 November 2012.
- Slavin. R.E, 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Diterjemahkan Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Stoddard, R.H., dkk. 1986. *Human Geography People, Places, and Culture*, New Jersey. Prentice-Hall.
- Sutama, 2007. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Pengembangan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Varia Pendidikan*. ISSN 0852-0976.
- Zingaro, D. 2008. *Group Investigation: Theory and Practice*. Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.

