

PENERAPAN GROUP INVESTIGATION PADA PEMBELAJARAN SAINS UNTUK MENGEMBANGKAN KARAKTER SISWA SMP KELAS VIII

Risnawati; Dwi Yulianti; Pratiwi Dwijananti

Jurusan Fisika, FMIPA Gedung D7 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2012
Disetujui Februari 2012
Dipublikasikan Agustus 2012

Kata kunci:
Group Investigation
Karakter
Sains

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengembangkan karakter dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan Group Investigation pada pembelajaran sains. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Langkah pembelajaran yang dilakukan yaitu, siswa berkelompok 5 sampai 6 anak, mereka berdiskusi merencanakan dan melakukan suatu penyelidikan, kemudian menyusun laporan hasil penyelidikan untuk dipresentasikan di dalam kelas dilanjutkan dengan evaluasi di akhir pembelajaran. Data perkembangan karakter siswa diperoleh dari observasi dan angket. Data hasil belajar kognitif diperoleh dari tes evaluasi sedangkan hasil belajar psikomotorik diperoleh dari lembar observasi psikomotorik. Hasil belajar kognitif, psikomotorik dan karakter siswa dianalisis menggunakan uji gain. Hasil penelitian menunjukkan penerapan Group Investigation pada pembelajaran sains dapat mengembangkan karakter jujur, disiplin, rasa ingin tahu, kreatif dan komunikatif siswa Kelas VIIIA SMPN 2 Sumber, Rembang. Peningkatan dari siklus I ke II sebesar 0,20 dan dari siklus II ke III sebesar 0,28. Selain karakter, hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa juga mengalami peningkatan tiap siklus.

Abstract

This action research aims to develop character and improve students learning outcomes through the implementation of Group Investigation in science learning. This research was done in three cycles, consist of planning, action, observation and reflection. Steps of the lesson is students make a groups, every groups consist of 5 to 6 students, discuss their plan and conduct an investigation, and then prepared a report on the results of the investigation to be presented in the classroom followed by evaluation at the end of the lesson. The data about students character development obtained from observation sand questionnaire. Cognitive learning outcomes were collected from evaluation test while the psychomotor learning outcomes obtained by observation sheet. The results of cognitive, psychomotor and character of the students were analyzed using gain test. Results of this research shows that the application of Group Investigation in science can develop honest, discipline, curiosity, creative and communicative characters of students Class VIIIA SMPN 2 Sumber , Rembang. The increase from the first cycle to the second cycle is 0.20 and from II to III is 0.28. In addition to the characters, cognitive and psychomotor learning outcomes of students also increased each cycle.

PENDAHULUAN

Sains merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang mempelajari alam semesta. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan (Trianto, 2007). Berdasarkan definisi tersebut, pada dasarnya sains merupakan produk dan proses. Produk berupa kumpulan pengetahuan, fakta, konsep dan proses berupa langkah-langkah yang harus ditempuh untuk memperoleh pengetahuan tersebut.

Selama proses pembelajaran sains, diharapkan siswa terlibat langsung, mulai dari menemukan masalah, mengadakan penyelidikan dan menyimpulkan hasilnya. Hal ini dapat terwujud jika siswa aktif dalam proses pembelajaran. Hasil observasi di SMP N 2 Sumber, Rembang diketahui adanya beberapa permasalahan dalam pembelajaran sains, terutama pada kelas VIII A, yaitu lebih dari 40 % siswa kurang berpartisipasi saat kegiatan diskusi, tidak menjawab pertanyaan dari guru atau mengajukan pertanyaan pada guru. Selain itu, masalah kedisiplinan yang terjadi diantaranya hampir 50% siswa terlambat mengumpulkan tugas dan masih ada siswa yang terlambat masuk kelas saat jam pelajaran. Permasalahan di atas mengindikasikan bahwa rasa ingin tahu, disiplin dan percaya diri pada siswa masih kurang. Hal ini perlu ditindak lanjuti, mengingat selain untuk mengembangkan potensi peserta didik, pendidikan juga diarahkan untuk membentuk manusia berakhhlak mulia, yang merupakan salah satu tujuan dari pendidikan nasional.

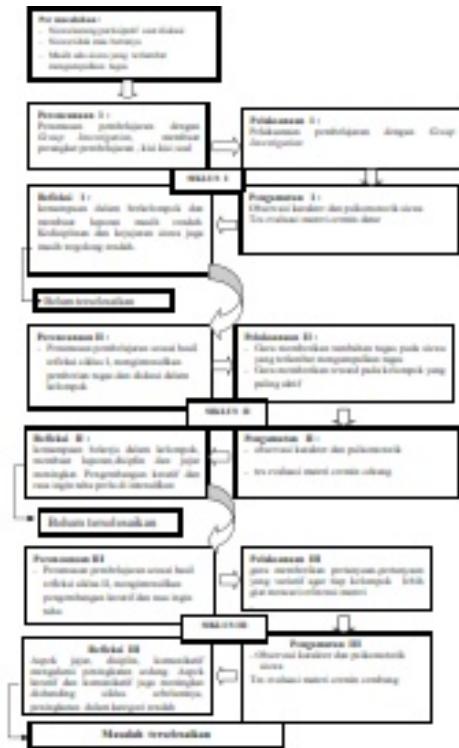
Tujuan pendidikan nasional memuat berbagai nilai kemanusiaan yang harus dimiliki warga negara Indonesia (Kemendiknas, 2010). Hal inilah yang menjadi landasan pengembangan pendidikan karakter yang dicetuskan pemerintah sejak tahun 2010. Kemendiknas dalam buku panduan pengembangan karakter (2010) menyebutkan, bahwa pengembangan nilai-nilai pendidikan budaya dan karakter bangsa diintegrasikan dalam setiap pokok bahasan dari setiap mata pelajaran, termasuk mata pelajaran sains. Untuk mengatasi masalah yang terjadi di kelas VIII A ini, perlu dilakukan inovasi model pembelajaran yang dapat mengembangkan nilai karakter dan budaya bangsa. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan adalah

pembelajaran kooperatif Group Investigation. Menurut Slavin (2008) Group Investigation merupakan perencanaan pengaturan kelas, siswa bekerja dalam kelompok kecil, menyelesaikan permasalahan bersama-sama, diskusi kelompok, serta perencanaan dan proyek kooperatif. Group Investigation memberikan kesempatan yang luas pada siswa untuk saling berinteraksi dan belajar bertanggung jawab atas kelompoknya. Hasil penelitian Istikomah (2009), Group Investigation melatih siswa untuk tekun, bersikap ingin tahu dalam mencari informasi dan jujur dalam mengolah data, terbuka dalam menerima pendapat orang lain dan teliti memproses informasi. Berdasarkan karakteristik Group Investigation yang telah dijelaskan, diharapkan pembelajaran dengan model tersebut dapat mengatasi masalah yang terjadi pada siswa kelas VIII A SMP N 2 Sumber. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan karakter jujur, disiplin, rasa ingin tahu, kreatif dan komunikatif serta meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa.

METODE

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMPN 2 Sumber, Rembang yang terdiri dari 22 siswa. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 3 siklus, dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Setiap siklus dilaksanakan dalam 2 pertemuan. Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah karakter jujur, disiplin, rasa ingin tahu, kreatif, komunikatif serta hasil belajar kognitif dan psikomotorik. Alur penelitian disajikan pada Gambar 1.

Metode pengumpulan data menggunakan observasi, angket dan tes tertulis. Observasi dan angket digunakan untuk mengetahui perkembangan karakter siswa. Hasil belajar psikomotorik didapat melalui observasi, sedangkan hasil belajar kognitif melalui tes tertulis. Peningkatan hasil belajar dan perkembangan karakter dianalisis menggunakan uji gain.



Gambar 1. Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran ditunjang dengan RPP dan LKS yang telah disesuaikan dengan model Group Investigation. Tahap pelaksanaan, guru melaksanakan pembelajaran model Group Investigation sesuai RPP yang dibuat. Guru membagi siswa dalam 4 kelompok, membimbing setiap kelompok melakukan percobaan dan diskusi. Setelah itu, setiap kelompok mempresentasikan laporan mereka. Selama kegiatan pembelajaran, guru melakukan pengamatan terhadap karakter, psikomotorik dan kognitif siswa. Hasil pengamatan tersebut dianalisis untuk menentukan refleksi diakhir siklus.

Pelaksanaan siklus I, pengetahuan awal siswa masih tergolong kurang, sehingga saat pembelajaran mereka belum siap dengan materi yang dipelajari dan kebingungan saat melakukan praktikum. Selain itu siswa masih belum terbiasa bekerja dalam kelompok, hanya beberapa anak saja yang terlihat aktif berdiskusi. Kedisiplinan dan kejujuran siswa juga masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari masih ada siswa yang terlambat mengumpulkan tugas dan berusaha mencontek jawaban temannya saat mengerjakan evaluasi. Aspek kreatif dan rasa ingin tahu masih rendah, laporan yang dibuat masih terkesan seadanya, hanya sekadar menjawab pertanyaan dalam

LKS dan tidak dikembangkan lagi. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, guru memberikan arahan pada siswa untuk bekerjasama dalam kelompok, setiap anggota harus memiliki peran dalam kelompok. Selain itu, guru juga memberikan hukuman bagi siswa yang terlambat mengumpulkan tugas yaitu dengan memberikan tugas tambahan. Guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk membuat laporan di perpustakaan, dengan harapan siswa bisa mencari referensi yang lebih banyak tentang materi yang dipelajari.

Pelaksanaan siklus II telah sesuai rencana, kemampuan bekerja dalam kelompok mulai berkembang. Bimbingan yang dilakukan guru saat praktikum juga mulai berkurang. Aspek disiplin dan jujur juga berkembang dengan baik. Siswa yang terlambat mengumpulkan tugas mulai berkurang, evaluasi pun berjalan lebih tertib dibanding siklus I. Refleksi siklus II, karakter kreatif dan rasa ingin tahu mengalami peningkatan paling rendah dibanding karakter lainnya.

Berdasarkan refleksi siklus II, pelaksanaan siklus III lebih intensif mengembangkan karakter kreatif dan rasa ingin tahu siswa. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang variatif agar tiap kelompok lebih termotivasi mencari informasi yang lebih banyak dari berbagai sumber. Selain itu, guru memberikan reward bagi kelompok dengan kinerja paling bagus dan laporan paling menarik. Hasil refleksi siklus III, aspek jujur, disiplin dan komunikatif berkembang dengan baik. Aspek kreatif dan rasa ingin tahu juga mengalami peningkatan dibanding siklus sebelumnya, tetapi masih dalam kategori rendah. Hasil uji gain karakter siswa disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis uji gain karakter tiap siklus

Instrumen	Gain	Kategori
Lembar observasi	0,20	rendah
	0,28	rendah
Angket	0,24	rendah

Peningkatan aspek karakter dari siklus I ke II, sebesar 0,20 termasuk kategori rendah, sedangkan untuk siklus II ke III, sebesar 0,29 juga termasuk kategori rendah. Walaupun termasuk kategori rendah, peningkatan yang terjadi bisa dikatakan signifikan. Hal ini ditunjukkan pada analisis menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka peningkatan yang terjadi dikatakan signifikan. Keadaan yang

sama juga diperoleh dari hasil analisis angket. Kelima aspek karakter mengalami peningkatan sebesar 0,24. Secara umum, hasil analisis karakter dari lembar observasi sesuai dengan hasil analisis angket yaitu terjadi peningkatan persentase skor karakter. Persentase tiap aspek karakter hasil analisis lembar observasi disajikan pada tabel 2.

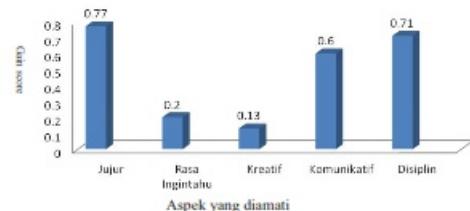
Tabel 2. Persentase tiap aspek karakter

No	Aspek	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		persentase (%)	kategori	persentase (%)	kategori	persentase (%)	kategori
1	Jujur	53,41	kurang	75,00	cukup	89,29	baik
2	Rasa ingin tahu	50,00	kurang	52,27	kurang	60,23	cukup
3	Kreatif	28,41	sangat kurang	34,09	kurang	37,50	Kurang
4	Komunikatif	51,14	kurang	63,64	cukup	80,68	Baik
5	Disiplin	61,36	cukup	70,45	cukup	88,64	Baik
Persentase rata-rata		55,53	kurang	67,15	cukup	80,98	Baik

Group Investigation merupakan model pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil, siswa bekerja menggunakan inquiri kooperatif, perencanaan, proyek, diskusi kelompok, dan kemudian mempresentasikan penemuan mereka kepada kelas (Slavin, 2008). Guru dalam pembelajaran Group Investigation bertindak sebagai fasilitator, siswa dituntut berperan aktif, mereka bertanggung jawab atas pembelajaran yang terjadi pada kelompoknya. Setiap siswa saling berinteraksi dalam kelompok untuk melakukan suatu proyek investigasi terhadap topik tertentu setelah itu setiap kelompok saling berinteraksi dalam diskusi kelas. Berdasarkan analisis data hasil observasi tiap siklus, kelima aspek karakter mengalami peningkatan. RPP dan LKS yang digunakan dalam penelitian dirancang sesuai langkah-langkah pembelajaran Group Investigation. Selain itu, RPP yang dibuat juga memuat nilai karakter. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Pamungkas (2012) didapatkan hasil bahwa penggunaan LKS berbasis inquiry dapat menumbuhkan karakter siswa Kelas VII SMP 4 Mandiraja Banjarnegara.

Group Investigation melatih siswa bertindak sebagai ilmuwan. Layaknya ilmuwan, mereka dituntut untuk jujur saat praktikum. Akibatnya, siswa pun mulai terbiasa jujur mengerjakan evaluasi dan jujur menuliskan data yang mereka dapat saat praktikum. Group Investigation melatih siswa merancang dan melakukan penyelidikan, menarik kesimpulan kemudian sharing kepada siswa lain melalui diskusi kelas. Hal ini menumbuhkan rasa ingin

tahu, beberapa siswa mulai aktif bertanya dan memberikan tanggapan saat diskusi kelas. Penelitian Istikomah dkk (2009) bahwa penerapan Group Investigation melatih siswa untuk tekun, bersikap rasa ingin tahu, jujur dalam mengolah data dan terbuka dalam menerima pendapat dari orang lain. Hasil uji gain untuk tiap aspek karakter diajukan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil uji gain karakter tiap aspek

Hasil uji gain menunjukkan peningkatan pada karakter disiplin termasuk kategori tinggi. Pembelajaran melalui Group Investigation melatih siswa untuk disiplin. Awal siklus I, masih ada siswa yang terlambat masuk kelas, terutama ketika jam pelajaran fisika selesai jam istirahat. Setelah memasuki siklus II, kedisiplinan siswa mulai meningkat, ketika guru masuk ruang kelas, siswa sudah siap di kelas untuk menerima pelajaran. Siswa cukup antusias mengikuti pembelajaran karena mereka dapat ikut serta menentukan materi yang akan dipelajari. Selain itu, siswa yang malas mengerjakan tugas mulai terbiasa mengerjakan tugas dan mengumpulkannya tepat waktu. Setiap akhir pertemuan, guru memberikan tugas yang akan dikumpulkan awal pertemuan berikutnya. Peningkatan kedisiplinan ini sesuai dengan hasil penelitian Darmawani (2012) bahwa pembelajaran menggunakan investigasi kelompok mampu meningkatkan kedisiplinan siswa.

Selain kedisiplinan, aspek kejujuran juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Ketika siswa mengerjakan evaluasi siklus I, masih ada siswa yang berusaha bertanya pada siswa lain. Namun, hal tersebut mulai berkurang ketika memasuki siklus II, siswa mulai jujur mengerjakan evaluasi. Selain aspek disiplin, jujur dan rasa ingin tahu, aspek komunikatif juga mengalami peningkatan. Keadaan awal siswa yang pasif, mulai berkurang setelah mengikuti pembelajaran menggunakan Group Investigation. Group Investigation mengkondisikan siswa belajar berkelompok, dalam kelompok-kelompok itulah

mereka berinteraksi untuk merencanakan apa yang akan mereka investigasi, langkah-langkah investigasi, sampai dengan menyajikan hasil investigasi. Suasana belajar seperti ini, menjadikan siswa berlatih mengungkapkan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan. Group Investigation melatih sikap komunikatif, siswa mulai berani berpendapat dan menjawab pertanyaan dalam diskusi. Siswa menjadi lebih kooperatif bukan hanya dalam kelompoknya saja, tapi juga dalam lingkup kelas. Sesuai yang diungkapkan Zingaro (2008) " Students from GI classrooms have also shown to be more cooperative and altruistic, even when interacting with students outside of their team or in situations outside of the classroom".

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, aspek kreatif mengalami peningkatan paling sedikit dibanding aspek lainnya. Kreatif didefinisikan sebagai kemampuan berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari yang telah dimiliki (Kemendiknas, 2010). Alasan yang menyebabkan aspek kreatif siswa rendah adalah untuk menghasilkan sesuatu yang baru diperlukan sarana dan prasarana yang memadai, misalnya berbagai buku referensi dan layanan informasi dari internet. Sutama (2007) menyatakan bahwa salah satu faktor pendukung Group Investigation dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif adalah adanya sarana dan prasarana / fasilitas yang memadai di lingkungan sekolah. Kondisi lingkungan siswa yang berada di daerah desa membuat mereka sulit mengakses informasi-informasi yang dibutuhkan, seperti materi pelajaran. Layanan internet yang masih jarang ditemui dan fasilitas perpustakaan yang kurang memadai mengakibatkan siswa kurang maksimal mengembangkan ide yang mereka punya.

Secara umum, penerapan Group Investigation telah mampu mengembangkan karakter jujur, disiplin, kreatif, komunikatif dan rasa ingin tahu siswa. Isjoni (2011) menyatakan bahwa apabila pembelajaran berorientasi kooperatif terus diterapkan pada siswa maka sikap-sikap positif dan akhlak mulia dapat tercapai. Hasil belajar kognitif diperoleh dari hasil evaluasi pada tiap akhir siklus. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terjadi peningkatan hasil belajar kognitif tiap siklus. Hal ini dapat dilihat melalui nilai rata-rata kelas yang meningkat sebesar 12,23%. Peningkatan karakter yang terjadi pada

penelitian ini tergolong rendah dikarenakan adanya keterbatasan-keterbatasan yang terjadi saat penelitian, diantaranya waktu penelitian yang cukup singkat. Slavin sebagaimana dikutip oleh Geok (2007) mengungkapkan bahwa "for cooperative learning to be effective, the duration of a study must be at least 4 weeks". Sedangkan penelitian yang dilakukan hanya sekitar 3 minggu. Selain itu, sikap/karakter seseorang tidak bisa diubah dengan cepat, dibutuhkan suatu proses dan banyak faktor yang mempengaruhinya. Seperti yang diungkapkan Azwar (2011) bahwa pembentukan sikap dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, kebudayaan orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan, lembaga agama, serta faktor emosi dalam individu. Penelitian ini hanya bagian kecil dari sebuah proses panjang untuk mengembangkan karakter peserta didik.

Selain karakter siswa, hasil belajar kognitif dan psikomotorik juga mengalami peningkatan. Hasil uji gain untuk kognitif dan psikomotorik disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis uji gain hasil belajar kognitif dan psikomotorik

	Hasil belajar	Gain	Kategori	
			Siklus I ke II	Siklus II ke III
Kognitif	Siklus I ke II	0,20	rendah	sedang
	Siklus II ke III	0,32		
Psikomotorik	Siklus I ke II	0,32	sedang	sedang
	Siklus II ke III	0,48		

Peningkatan hasil belajar kognitif ditunjukkan dengan naiknya nilai rata-rata siswa. Nilai ini diperoleh dari hasil evaluasi yang dilaksanakan tiap akhir siklus. Analisis hasil belajar kognitif disajikan pada tabel 4.

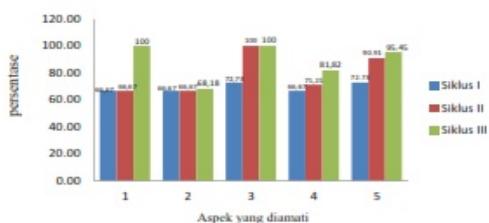
Tabel 4 Analisis Hasil Belajar Kognitif

Aspek	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Ketuntasan klasikal	59,09%	81,82%	95,45%
Rata-rata kelas	71,18	76,64	83,53
Nilai terendah	53,30	60,00	66,60
Nilai tertinggi	86,67	93,30	93,30

Pada awal siklus I, pengetahuan awal siswa masih sangat rendah, sehingga saat pembelajaran mereka hanya mengandalkan apa yang dijelaskan oleh guru, tanpa belajar terlebih dahulu di rumah. Keadaan ini mengakibatkan hasil yang didapat kurang maksimal yang berimbas pada ketuntasan klasikal siklus I yang hanya sebesar 59,09%. Agar masalah ini tidak terjadi pada siklus II, guru mulai intensif memberikan tugas-tugas pada siswa dengan harapan mereka akan belajar terlebih dahulu sehingga saat di kelas mereka sudah punya

bekal pengetahuan yang cukup. Hasil tes siklus II ke III menunjukkan peningkatan 0,32 yang berarti lebih tinggi dibanding siklus I ke siklus II yang hanya 0,20. Pengujian dengan t-test juga menunjukkan peningkatan yang terjadi cukup signifikan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Linawati (2012) tentang penerapan Group Investigation pada pembelajaran biologi siswa kelas VIII SMP Matesih menunjukkan hasil bahwa Group Investigation dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Pembelajaran Group Investigation di kelas memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri aktivitas dan pengalaman belajar sains secara nyata. Menurut Dimyati (2009) belajar yang paling baik adalah belajar yang melalui pengalaman secara langsung. Siswa yang mengalami aktivitas belajarnya sendiri akan lebih memahami materi yang dipelajarinya. Salah satu aktivitas belajar pada Group Investigation adalah ketika siswa berada di kelompok kecil untuk saling berdiskusi dan kemudian sharing dalam kelas. Siswa memperoleh informasi dengan mengkonstruksi sendiri data-data yang didapatkannya. Johnson (2010) menyebutkan bahwa teori perkembangan kognitif Vigotsky didasari oleh pengetahuan yang bersifat sosial, dikonstruksikan dari berbagai usaha kooperatif untuk belajar, memahami dan menyelesaikan masalah. Implikasi dari teori Vigotski berupa susunan kelas yang kooperatif. Siswa dalam kelas kooperatif akan lebih paham materi yang mereka pelajari dan pengetahuan yang diperoleh juga bertahan lebih lama. Sesuai dengan hasil penelitian Hobri & Susanto (2006) yang menyatakan bahwa penerapan kooperatif model Investigasi Kelompok dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika materi volume tabung.

Pada saat pelaksanaan pembelajaran diukur juga hasil belajar psikomotorik melalui lembar observasi. Persentase rata-rata tiap aspek psikomotorik disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Persentase Rata-rata Aspek Psikomotorik

Aspek yang diamati dalam penilaian

psikomotorik meliputi 1) menyiapkan alat dan bahan percobaan, 2) merangkai alat dan bahan, 3) melakukan pengukuran, 4) melakukan percobaan sesuai prosedur yang benar, 5) merapikan kembali alat dan bahan.

Siklus I, aspek menyiapkan alat dan bahan praktikum masih tergolong rendah, dikarenakan siswa belum terbiasa melakukan kegiatan di laboratorium, selain itu siswa belum melakukan persiapan materi yang akan dipelajari. Aspek lain yang masih kurang adalah merangkai alat bahan dan melakukan percobaan sesuai prosedur yang benar. Rendahnya kedua aspek ini dikarenakan kurangnya persiapan yang dilakukan siswa dan perencanaan yang kurang matang. Ketuntasan klasikal siklus I hanya mencapai 13,6%, karena setiap kelompok masih memerlukan bimbingan dari guru yang mengakibatkan skor mereka rendah dan banyak siswa yang tidak tuntas. Siklus II, siswa sudah mempersiapkan materi pelajaran yang akan dipelajari dan sudah mempunyai pengalaman praktikum pada siklus I sehingga tidak mengalami banyak kendala saat praktikum Siklus II. Aspek melakukan pengukuran, merapikan alat dan melakukan percobaan sesuai prosedur mengalami kenaikan dibanding siklus I. Aspek menyiapkan alat bahan dan merangkai alat belum mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan praktikum siklus II tentang cermin cekung lebih rumit dibanding cermin datar jadi walaupun sudah belajar terlebih dahulu, siswa tetap mengalami kesulitan merangkai alat percobaan. Praktikum siklus III, aspek menyiapkan alat bahan, mengukur, melakukan percobaan dan merapikan alat mengalami peningkatan. Aspek yang masih rendah adalah merangkai alat dan bahan, siswa masih memerlukan bantuan guru untuk merangkai alat dan bahan.

Data skor observasi yang telah didapat kemudian dianalisis sebagai nilai psikomotorik siswa. Analisis hasil belajar psikomotorik disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis hasil belajar psikomotorik

Aspek	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Ketuntasan klasikal	13,6%	72,73%	100%
Rata-rata kelas	69,09	79,09	89,09
Nilai terendah	66,67	73,33	80,00
Nilai tertinggi	80,00	86,67	100

Analisis data hasil belajar psikomotorik menunjukkan terjadi peningkatan 10% tiap

siklus. Ketuntasan klasikal hasil belajar psikomotorik baru dicapai pada siklus ke III yaitu sebesar 100%. Penelitian sebelumnya, oleh Kusuma (2010) didapatkan hasil bahwa penerapan Group Investigation mampu meningkatkan hasil belajar psikomotorik siswa kelas X SMK N 5 Surakarta. Group Investigation memberikan siswa kesempatan yang luas untuk merancang praktikum yang akan dilakukan, semua anggota kelompok memiliki tugas masing-masing dalam praktikum tersebut yang mengakibatkan keterampilan psikomotorik siswa semakin terasah. Wahyuningsih (2011) menyatakan bahwa penerapan Group Investigation berbasis eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar psikomotorik siswa. Pembelajaran fisika menggunakan demonstrasi dan eksperimen secara fisik merupakan implikasi pembelajaran konstruktivis yang merupakan akar dari Cooperative Learning termasuk di dalamnya Group Investigation. Soedibyo (2003) menekankan bahwa pembelajaran dilakukan melalui penemuan, pengalaman-pengalaman nyata dan penggunaan langsung alat, bahan atau media belajar lain. Jelas bahwa pembelajaran harus dirancang agar siswa dapat berperan aktif dan melakukan aktivitas fisik atau psikomotorik untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Pembelajaran semacam ini ada pada cooperative learning salah satunya Group Investigation.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan Group Investigation dapat mengembangkan karakter dan meningkatkan hasil belajar kognitif serta psikomotor siswa kelas VIIIA SMP N 2 Sumber, Rembang. Aspek karakter yang dikembangkan pada penelitian ini meliputi jujur, rasa ingintahu, kreatif, komunikatif dan disiplin

Aspek kreatif dalam penelitian ini mengalami peningkatan paling rendah diantara karakter lainnya. Agar pada penelitian selanjutnya hal ini tidak terjadi, sebaiknya peneliti menyiapkan sarana dan prasarana yang lebih memadai, misalnya buku ajar dan sumber informasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. 2011. Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Jakarta : Pustaka Pelajar.
- Darmawani, E. 2012. Model Investigasi Kelompok dengan Metode Sosiodrama untuk Meningkatkan Motivasi dan Disiplin Siswa SMA. Desertasi.

- Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Dimyati, M. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta : Rineka Cipta.
- Geok, Ivy. S. Sharan&C. Kim Eng Lie. 2007. Group Investigation Effect on Motivation, Achievement, and Perception of Students in Singapore. The Journal of Education Research,100(3):142-154. Tersedia di <http://www.scribd.com/doc/2572572>. [diakses 25-7-2012]
- Hobri&Susanto. 2006. Penerapan Pendekatan Cooperative Learning Model Group Investigation Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas III SLTPN 8 Jember Tentang Volume Tabung. Jurnal Pendidikan Dasar, 7(2):74-83. Tersedia di <http://www.scribd.com/doc/77297469>. [diakses 8-6-2012]
- Isjoni. 2011. Pembelajaran Kooperatif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Istikomah, H, S.Hendratto& S. Bambang. 2010. Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol 6 : 40-43. Tersedia di <http://www.jurnal.unnes.ac.id> [diakses 29-12-2011]
- Johnson, D., R.T.Johnson&E.J.Holubec. 2010. Colaborative Learning. Bandung: Nusa Media
- Kemendiknas. 2010. Panduan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Jakarta: Kemendiknas
- Kusuma, J. 2010. Penerapan Model Pembelajaran kooperatif dengan Metode Group Investigation(GI) Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Diklat Perhitungan Statistika Bangunan Kelas X Tkj SMK Negeri 5 Surakarta. Skripsi. Surakarta : FT UNS
- Linawati, C. 2012. Penerapan Pembelajaran Group InvestigationSebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran BiologiMateri Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Pada Siswa Kelas VIIIE SMP N 2 Matesih. Skripsi. Surakarta : FKIP UMS
- Mundilarto. 2002. Kapita Selekta Pendidikan Fisika. Yogyakarta : FMIPA UNY
- Pamungkas, W. 2012. Penerapan LKS Berbasis Inkuiri Materi Kalor Untuk Menumbuhkan Karakter Siswa SMP Kelas VII Tahun Pelajaran 2011/2012. Skripsi. Semarang : FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Slavin, R. 2008. Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media
- Soedibyo, E. 2003. Beberapa Teori yang Melandasi Pengembangan Model-Model Pengajaran. Jakarta: Depdiknas
- Sutama. 2007. Model Pembelajaran Tipe Group Investigation Untuk Mengembangkan Kreativitas Mahasiswa. Varidika, 19(1): 1-14. Tersedia di <http://jurnal.pdii.lipi.go.id>. [diakses 6-1-2012]
- Syamsuri, H. M. Rakhman,&H. Ardiana. 2011. Model Kooperatif Learning Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Perbaikan dan Perawatan Sistem Refrigerasi. INVOTECH,VII(2):189-

198. Tersedia di www.jurnal.upi.edu/file/6
[diakses 12-1-2012]
- Wahyuningsih, I. 2011. Penerapan Model Kooperatif tipe GI berbasis Eksperimen Inquiry Terbimbing untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII pada Materi Cahaya.
- Skripsi. Semarang : FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Zingaro, D. 2008. Group Investigation: Theory and Practice, Ontario Institute for Education. Online. Tersedia di www.danielzingaro.com/gi.pdf.
[diakses 4-1-2012]