



PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BTL (BETTER TEACHING AND LEARNING) UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KARAKTER SISWA SMP

R. D. C. Putri[✉], D. Yulianti, L. Handayani

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, Indonesia, 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Juli 2013
Disetujui Juli 2013
Dipublikasikan
November 2013

Keywords:
Better Teaching and Learning; character; creative.

Abstrak

Salah satu tujuan dari pembelajaran IPA adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Model BTL atau pembelajaran bermakna dikembangkan untuk melatih kecakapan hidup. Salah satu kecakapan yang harus dikuasai siswa adalah kecakapan berpikir. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan model BTL untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan karakter siswa SMP pada materi kalor dan mengetahui pengembangan kemampuan berpikir kreatif serta karakter tanggungjawab, disiplin, rasa ingin tahu dan komunikatif siswa. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VII H SMP N 3 Semarang tahun ajaran 2012/2013 berjumlah 31 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (research and development), desain quasi experimental design jenis pre-test and post-test one group. Uji validasi produk dilakukan oleh dosen pembimbing. Produk yang dihasilkan berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP dengan integrasi nilai-nilai karakter, LKS yang disusun berdasarkan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif dan lembar penilaian. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan model BTL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan karakter siswa pada pokok bahasan kalor.

Abstract

One of the aim of sains learning is to develop thinking skill. BTL model or meaning learning is developed to train life skill. One of the skill that has to be mastered by students is thinking skill. The aim of the research is developing BTL model to develop creative thinking skill and student's character at heat subject and to know the development creative thinking skill and also student's character of responsibility, discipline, curiously, and communicative. The research's subject is VII H students of SMP N 3 Semarang at academic year of 2012/2013. This study is a research and development of quasi-experimental design type design pre-test and post-test one group. Validation product test is done by supervisor. Products produced are learning instrument, such as syllabus, lesson plan with integration of character value, work sheet arranged by creative thinking skill's aspects and assessment sheet. The research result shows the development of BTL model can develop student's creative thinking skill and character of heat subject.

PENDAHULUAN

Pemerintah Amerika Serikat melalui United States Agency for International Development (USAID) menjalin kerjasama dengan pemerintah Indonesia di bidang pendidikan dalam rangka mendukung Departemen Pendidikan Nasional dan Departemen Agama untuk meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan menengah pertama. Program yang dilaksanakan dinamakan Decentralized Basic Education 3 (DBE3). Program ini mengembangkan model BTL yang diartikan sebagai metode pembelajaran bermakna dan profesional. Pada pembelajaran ini guru hanya sebagai fasilitator. Model BTL atau pembelajaran bermakna ini dikembangkan untuk melatih kecakapan hidup. Salah satu kecakapan yang harus dikuasai siswa adalah kecakapan berpikir.

Salah satu tujuan pembelajaran IPA di SMP/MTs adalah agar siswa memiliki kemampuan mengembangkan keterampilan berpikir dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah (Permendiknas No. 22 Tahun 2006). Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang digunakan pada pembelajaran fisika untuk menemukan konsep dan prinsip dalam menjelaskan berbagai peristiwa dan masalah di kehidupan sehari-hari adalah kemampuan berpikir kreatif. Menurut Munandar (1992: 45-46) pemikiran kreatif perlu dilatih, karena pemikiran ini membuat anak lancar dan luwes dalam berpikir, mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan mampu melahirkan banyak gagasan.

Tujuan pendidikan nasional selain untuk mengembangkan potensi peserta didik, pendidikan juga diarahkan untuk membentuk manusia berakhhlak mulia sesuai dengan UU No 20 Tahun 2003. Kemendiknas (2010) menyebutkan bahwa pengembangan nilai-nilai karakter diintegrasikan dalam setiap pokok bahasan dari setiap mata pelajaran, hal ini berarti bahwa karakter dapat diintegrasikan pada mata pelajaran fisika. Pokok bahasan kalor merupakan salah satu pokok bahasan yang

menuntut sebuah aktivitas lebih dalam mempelajarinya, karena pokok bahasan kalor bukan pokok bahasan yang dapat dipahami hanya melalui kegiatan mendengarkan atau membaca. Pokok bahasan ini memerlukan kegiatan-kegiatan eksperimen sederhana dan diskusi untuk menganalisis dan memahami konsep yang ada secara utuh. Pada pokok bahasan kalor juga diperlukan kemampuan berpikir kreatif, yaitu ketika siswa harus menjabarkan suatu permasalahan yang kompleks ke bagian-bagian yang lebih sederhana. Model BTL dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan perangkat BTL dan mengetahui pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan karakter siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development. Bentuk desain eksperimennya adalah Pre Experimental Design dengan jenis Pre-test and Post-test One Group Design. Penelitian ini mencakup tiga tahap, yaitu define atau studi pendahuluan, design atau rancangan, dan develop atau pengembangan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII H SMP N 3 Semarang yang berjumlah 31 siswa, terdiri dari 18 putri dan 13 putra. Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif dan karakter. Aspek yang dikembangkan dari kemampuan berpikir kreatif adalah berpikir luwes, lancar, orisinal, elaborasi dan evaluasi. Karakter yang dikembangkan adalah disiplin, tanggungjawab, rasa ingin tahu dan komunikatif. Metode pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan karakter siswa. Dokumentasi untuk mengetahui data siswa sebagai subjek penelitian. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan karakter dianalisis menggunakan uji gain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain perangkat BTL untuk mengembangkan karakter dan kemampuan

berpikir kreatif terdiri dari perangkat pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran bermakna dan di dalamnya diintegrasikan nilai-nilai karakter serta aspek-aspek berpikir kreatif. Perangkat pembelajaran ini disusun berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Perangkat BTL yang dikembangkan berupa silabus, RPP, LKS, dan lembar penilaian.

Silabus dan RPP disusun berdasarkan tahapan-tahapan BTL dan integrasi nilai-nilai karakter. Tahapan-tahapan BTL juga berisi aktivitas yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. RPP disusun menggunakan tahapan ICARE. Tahapan apersepsi pada RPP disesuaikan dengan tahap BTL yang pertama yaitu introduction. Tahapan introduction berisi aktivitas tanya jawab yang dapat merangsang rasa ingin tahu dan melatih siswa untuk menjawab pertanyaan secara lancar dan luwes. Pada tahapan ini kemampuan berpikir kreatif siswa dilatih. Siswa dibiasakan mengemukakan pendapat, menjawab suatu persoalan, dan mencari tahu sebab-akibat fenomena alam disekitarnya, sehingga dapat melatih kemampuan komunikasi dan rasa ingin tahu.

Tahapan motivasi pada RPP dikembangkan dengan menggunakan tahap BTL yang kedua yaitu connection. Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menghubungkan pengetahuan awal mereka dengan konsep yang baru. Aktivitas yang disusun pada tahap ini bertujuan untuk melatih siswa mengemukakan pendapat berdasarkan pengetahuan awal mereka, mengembangkan kemampuan dalam mengemukakan gagasannya secara lancar dan melatih kemampuan untuk melihat suatu permasalahan dari sudut pandang yang berbeda.

Tahapan pada RPP selanjutnya adalah kegiatan inti yang terdiri dari eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Kegiatan inti ini dikembangkan dan disesuaikan dengan tahapan BTL berikutnya yaitu application dan reflection. Tahapan ini bertujuan untuk memberikan kesempatan pada siswa mempraktekkan pengetahuan yang telah didapat serta

merefleksikan apa yang telah dipelajari oleh siswa. Pada tahap application dan reflection, siswa dibiasakan untuk disiplin, tanggungjawab, komunikatif dan mengikuti pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu. Pada tahapan ini siswa mendapatkan LKS dan dikondisikan dalam kelompok-kelompok kecil. Siswa kemudian melakukan eksperimen dengan bantuan LKS. Tahap application dan reflection membutuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk mensintesis serta mengevaluasi.

Tahapan terakhir dari RPP adalah penutup. Tahap ini disesuaikan dan dikembangkan pada tahap extension. Pada tahapan ini guru melakukan perluasan atau pengembangan pembelajaran melalui pemberian tugas untuk melatih rasa tanggungjawab siswa. Selain untuk melatih tanggungjawab, tahapan ini juga dapat melatih kemampuan evaluasi siswa.

LKS merupakan media pemandu siswa dalam mempelajari materi kalor yang di dalamnya diintegrasikan nilai-nilai karakter dan digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kreatif. Nilai-nilai karakter yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu tanggungjawab, disiplin, rasa ingin tahu dan komunikatif. Nilai-nilai karakter diintegrasikan melalui pemberian kalimat ajakan pada lembar LKS dan petunjuk pelaksanaan kegiatan. Selain mengintegrasikan nilai-nilai karakter, LKS disusun untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada rangkaian kegiatan yang meliputi berpikir lancar, berpikir luwes, mengelaborasi, orisinalitas dan mengevaluasi.

LKS digunakan pada tahap application untuk menunjang kegiatan siswa agar mereka dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Pada pelaksanaannya, siswa melakukan kegiatan-kegiatan yang ada dalam LKS secara berkelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Siswa dibimbing untuk menemukan konsep dan terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator. Lembar penilaian yang disusun adalah lembar observasi kemampuan berpikir kreatif dan karakter siswa. Masing-masing lembar penilaian terdiri dari kisi-

kisi dan instrumen penilaian berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif dan karakter siswa.

Hasil analisis kemampuan berpikir kreatif siswa disajikan pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Sub Pokok Bahasan	Kategori	Jumlah Siswa	
		Pre-test	Post-test
Kalor	Sangat Kreatif	1	11
	Kreatif	11	15
	Cukup Kreatif	14	5
	Kurang Kreatif	5	-
	<i>Gain</i>	0,56	

Kemampuan berpikir kreatif yang dikaji pada penelitian ini meliputi 5 aspek, yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, orisinal, elaborasi, dan evaluasi. Analisis lembar observasi kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa pengembangan model pembelajaran BTL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dapat dilihat pada hasil peningkatan gain sebesar 0,56 antara skor pre-test dan skor post-test yang berkategori sedang. Pada kegiatan pembelajaran menggunakan model BTL, ada berbagai tahapan yaitu introduction, connection, application, reflection dan evaluation.

Melalui pengembangan tahap introduction dan connection, kemampuan berpikir lancar dan luwes siswa dikembangkan. Pada tahapan ini siswa dituntut untuk berpikir secara kreatif terhadap permasalahan yang berhubungan dengan kalor. Siswa diberi pertanyaan-pertanyaan awal yang dapat merangsang kemampuan berpikir dalam menjawab pertanyaan dengan pemikiran yang kreatif berdasarkan fenomena-fenomena di kehidupan sekitar. Jawaban diberikan berdasar pada pengalaman dan pengetahuan awal yang diperoleh serta dari kehidupan sehari-hari, kemudian digabungkan dengan pengetahuan

baru. Jawaban dari pertanyaan tidak mutlak hanya satu jawaban yang benar, artinya siswa dituntut untuk belajar secara kreatif. Siswa dituntut menggunakan imajinasinya untuk mencari alternatif jawaban yang inovatif dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Pertanyaan yang diberikan dapat menjadi motivasi siswa dalam mengungkapkan gagasannya secara lancar dan luwes. Dorongan dan dukungan dari lingkungan diperlukan untuk mewujudkan bakat kreatif siswa (Munandar, 1992: 68).

Pada tahapan application siswa diberi kesempatan untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk mempunyai pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip atau pengetahuan bagi dirinya. Menurut Santyasa (2007: 7), secara psikologis anak lebih mudah mempelajari hal yang konkret daripada yang bersifat abstrak. Pembelajaran fisika yang bersifat abstrak akan lebih mudah dipelajari ketika berawal dari sesuatu yang konkret atau nyata. Hal ini sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran BTL yang didukung menggunakan praktikum dengan bantuan alat percobaan sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

Penggunaan LKS pada tahap application melatih siswa mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah yang diutarakan pada tahap introduction dan connection melalui langkah-langkah terperinci sehingga meningkatkan kemampuan elaborasi siswa. Pada tahap ini siswa dapat memperinci dan menggambarkan secara lebih jelas lagi langkah kerja dari percobaan kalor, sehingga melatih kemampuan elaborasi siswa. Selain kemampuan elaborasi, kemampuan berpikir luwes siswa juga mengalami peningkatan. Pada LKS terdapat pertanyaan-pertanyaan diskusi yang menuntun siswa untuk menemukan konsep. Siswa dituntut untuk memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah sehingga siswa berlatih untuk berpikir secara luwes. Hal ini merupakan salah satu ciri orang yang berpikir kreatif, yaitu penuh inisiatif dalam merakit dan

memperbaiki sesuatu dari bentuk lama ke bentuk baru sehingga diperoleh kesan yang lebih baik dan memuaskan (Hassoubah, 2002: 50).

Melalui pengembangan tahap reflection dan extension, kemampuan mengevaluasi siswa dikembangkan. Siswa dapat mengevaluasi sendiri apakah jawaban pertanyaan awal yang dikemukakan sesuai dengan hasil percobaan yang diperoleh. Masing-masing kelompok mempresentasikan dan menempel hasil percobaannya pada dinding tempel, sehingga tiap kelompok dapat mengevaluasi dan memberikan gagasan terhadap kelompok lain. Siswa dapat menggabungkan pengetahuan yang didapat dan pengetahuan awal mereka untuk mendapatkan suatu konsep, sehingga pada tahap ini kemampuan dalam mengevaluasi akan menggambarkan kemampuan berpikir kreatif yang dimilikinya.

Kemampuan berpikir orisinal dikembangkan pada saat siswa menyampaikan pengetahuan awal mereka terhadap suatu permasalahan yang diberikan, sehingga terdapat berbagai macam jawaban yang menunjukkan kemampuan orisinalitas jawaban siswa. Selain

itu pada tahap reflection siswa dituntut untuk menyampaikan gagasannya sendiri dalam menyampaikan hasil percobaan dan kesimpulan yang didapatkan. Kemampuan berpikir kreatif siswa ditunjang dengan rasa aman dan nyaman dalam belajar. Salah satu upaya untuk meningkatkan rasa nyaman dengan menata tempat duduk dengan sedemikian rupa. Rasa nyaman dan kebebasan psikologis bagi siswa inilah yang berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang dimilikinya. Kemampuan berpikir kreatif menurut Koes (2003: 92) dapat ditumbuhkan dalam suasana kelas yang fokus pada inkuiri, pembelajaran yang mendorong terjadinya diskusi, dan berinteraksi dengan masalah dunia nyata. Pembelajaran tersebut ada di dalam model BTL. Berdasarkan hasil analisis yang diuraikan diatas, pengembangan model BTL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil analisis perkembangan nilai karakter siswa disajikan pada tabel 1.2

Hasil analisis uji gain karakter siswa disajikan pada tabel 1.3

Tabel 1.3 Hasil Analisis Uji Gain Total Keempat Karakter

No	Aspek	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3	
		(%)	Kriteria	(%)	kriteria	(%)	Ket
1	Disiplin	68,60	Mulai berkembang	74,62	Mulai berkembang	79,78	Mulai berkembang
2	Rasa Ingin Tahu	49,68	Mulai terlihat	60,00	Mulai terlihat	78,71	Mulai berkembang
3	Tanggung jawab	57,42	Mulai terlihat	65,16	Mulai berkembang	79,35	Mulai berkembang
4	Komunikatif	54,84	Mulai terlihat	69,68	Mulai berkembang	80,00	Mulai berkembang
Rata-rata		59,14	Mulai terlihat	69,50	Mulai berkembang	79.46	Mulai berkembang

Hasil analisis uji *gain* karakter siswa disajikan pada tabel 1.3

Tabel 1.3 Hasil Analisis Uji *Gain* Total Keempat Karakter

	Nilai <i>Gain</i>	Ket
Pertemuan 1-2	0,23	rendah
Pertemuan 2-3	0,36	sedang
Pertemuan 1-3	0,51	sedang

Hasil analisis data observasi karakter menggunakan uji gain menunjukkan adanya pengembangan karakter komunikatif, disiplin, tanggungjawab dan rasa ingin tahu siswa setelah diterapkan model pembelajaran BTL pada materi kalor. Peningkatan keempat aspek karakter dari pertemuan 1 hingga pertemuan 3 sebesar 0,51 termasuk kategori sedang. Secara umum, hasil analisis karakter dari lembar observasi karakter mengalami peningkatan persentase skor untuk tiap aspek karakter.

Pada aspek disiplin, rata-rata persentase skor yang diperoleh pada pertemuan 1 menunjukkan bahwa kedisiplinan mulai berkembang, dengan skor rata-rata 68,60%. Hal ini menunjukkan bahwa kedisiplinan awal siswa sudah terbentuk. Setelah dilakukan model pembelajaran BTL, rata-rata persentase skor yang diperoleh naik menjadi 79,78% yang menunjukkan bahwa kedisiplinan mulai berkembang. Dari hasil uji gain, peningkatan karakter disiplin termasuk dalam kategori sedang, sebesar 0,36. Peningkatan karakter disiplin mulai terlihat dari beberapa indikator sebagai berikut: (1) kehadiran siswa; (2) penggunaan peralatan praktikum sesuai petunjuk dan (3) tepat waktu dalam mengumpulkan laporan. Aspek kehadiran siswa pada pertemuan ketiga memperoleh skor 100% yang berarti aspek kehadiran siswa telah membudaya. Penggunaan model BTL ini membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran sehingga memotivasi mereka untuk datang tepat waktu. Namun pada aspek penggunaan peralatan praktikum sesuai petunjuk pada pertemuan ketiga masih termasuk

dalam kategori mulai berkembang dengan persentase skor sebesar 70,32%. Di awal pembelajaran menggunakan model BTL, masih banyak siswa yang menggunakan peralatan praktikum untuk bermain-main. Pemberian hadiah pada kelompok terbaik memicu siswa untuk mulai mematuhi peraturan dalam menggunakan alat-alat praktikum. Ketertarikan siswa untuk melakukan percobaan dan berhasil dalam melakukan percobaan juga memicu siswa untuk lebih berhati-hati menggunakan alat praktikum namun masih ada beberapa siswa yang bermain-main dengan peralatan praktikum. Selain itu, siswa yang malas mengerjakan tugas mulai terbiasa mengerjakan tugas dan mengumpulkannya tepat waktu, sehingga karakter kedisiplinan mulai terlihat meningkat pada pertemuan 3. Hal tersebut sejalan dengan Ajaja & Eravwoke (2000) yang mengemukakan bahwa para siswa pada pembelajaran kooperatif menunjukkan sikap yang lebih baik terhadap pembelajaran ilmu pengetahuan. Kedisiplinan telah dicapai karena umpan balik, penguatan, dan dukungan dari rekan-rekan siswa dalam kelompok, sesuai dengan hasil penelitian Darmawani (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok mampu meningkatkan kedisiplinan siswa.

Selain kedisiplinan, aspek tanggungjawab juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebesar 0,52 yang berada pada kategori sedang. Rata-rata persentase skor yang diperoleh pada pertemuan 1 menunjukkan karakter tanggungjawab sudah mulai berkembang. Pada pertemuan ketiga skor rata-rata 57,42% naik menjadi 79,35% yang berarti bahwa tanggungjawab mulai berkembang. Pada model pembelajaran BTL siswa dituntut untuk bertanggungjawab atas alat-alat yang digunakan pada saat percobaan dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Aspek tanggungjawab ini dikembangkan dengan membiasakan siswa untuk mengembalikan alat-alat dan membersihkan meja praktikum sebelum mereka mempersentasikan hasil percobaan. Setiap akhir pertemuan, guru melakukan kegiatan extension yang berupa pemberian tugas dan harus

dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Kegiatan tersebut dilakukan secara berulang pada setiap pertemuan. Rosada (2009:108) menyatakan bahwa karakter dapat dikembangkan melalui tahap pengetahuan (knowing), bertindak (acting), dan menuju kebiasaan (habit). Pembentukan ketua pada masing-masing kelompok praktikum juga melatih siswa untuk bertanggungjawab pada kelompoknya masing-masing.

Penggunaan model BTL melatih siswa untuk lebih komunikatif. Aspek karakter komunikatif mengalami peningkatan sebesar 0,56 dengan rata-rata persentase awal sebesar 54,84% naik menjadi 80% yang berarti bahwa karakter komunikatif mulai berkembang. Keadaan awal siswa yang pasif, mulai berkurang setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model BTL. Model BTL mengkondisikan siswa untuk lebih aktif pada proses pembelajaran. Pada tahapan introduction dan connection siswa dituntut untuk berani menyampaikan gagasan dan mengemukakan pengalamannya. Pada tahapan application siswa dikondisikan berkelompok, di dalam kelompok-kelompok itulah mereka berinteraksi untuk mengerjakan pertanyaan dan mempraktekkan percobaan yang ada di LKS hingga menyajikan hasil laporan. Suasana belajar seperti ini, menjadikan siswa berlatih mengungkapkan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan. Siswa menjadi lebih komunikatif bukan hanya di dalam kelompoknya namun juga di dalam lingkup kelas yaitu pada saat presentasi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Siswandi (2006) yang menyatakan bahwa kegiatan diskusi dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam berkomunikasi. Selain itu, pada tahapan refleksi masing-masing kelompok harus mempresentasikan hasil praktikum yang sebelumnya sudah ditempel pada dinding tempel dan dikoreksi oleh kelompok lain. Kegiatan tersebut melatih siswa untuk mengkomunikasikan tanggapan, saran, maupun koreksi. Sesuai dengan hasil penelitian Lestari (2012) yang menyatakan bahwa kegiatan kelompok mengajarkan siswa untuk saling

menghargai dan membantu sehingga dapat meningkatkan keterampilan komunikasi sosial.

Selain komunikatif, rasa ingin tahu siswa juga mengalami peningkatan. Peningkatan aspek rasa ingin tahu sebesar 0,58 dengan rata-rata persentase awal siswa sebesar 49,68% menjadi 78,71% yang menunjukkan rasa ingin tahu mulai berkembang. Model BTL menuntut siswa untuk mencari referensi lain terhadap materi yang diajarkan. Siswa sangat antusias dengan pembelajaran yang menggunakan model BTL karena siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan tidak bosan dengan suasana pembelajaran yang kaku. Suasana kelas yang tidak kaku membuat siswa merasa nyaman mengikuti diskusi, sehingga siswa aktif mengajukan pertanyaan untuk memperjelas dan menggali ilmu tentang pembelajaran. Berdasarkan analisis di atas, model BTL yang menggunakan kegiatan kelompok memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap pengembangan karakter rasa ingin tahu siswa. Hasil ini sesuai dengan penelitian Klimoviene et. al (2006) yang menyebutkan bahwa kegiatan kelompok dapat meningkatkan kemampuan rasa ingin tahu dan kreativitas siswa.

Secara umum, pengembangan model BTL telah mampu mengembangkan karakter disiplin, tanggungjawab, komunikatif dan rasa ingin tahu siswa. Isjoni (2011: 22) menyatakan bahwa apabila pembelajaran berorientasi kooperatif terus diterapkan pada siswa, maka sikap-sikap positif dan akhlak mulia dapat tercapai. Peningkatan karakter yang terjadi pada penelitian ini tergolong sedang, dikarenakan waktu penelitian yang cukup singkat. Kemendiknas (2010: 11) mengemukakan bahwa salah satu prinsip pendidikan karakter adalah berkelanjutan, yang mengandung makna bahwa proses pengembangan nilai-nilai karakter merupakan sebuah proses panjang dimulai dari awal peserta didik masuk sampai selesai dari suatu satuan pendidikan. Prinsip berkelanjutan ini sangat penting karena jika pendidikan karakter dilakukan secara terus-menerus, siswa akan terbiasa dengan sendirinya sehingga perlahan-lahan kebiasaan itu akan terbentuk menjadi suatu karakter yang baik. Penelitian ini

hanya dilakukan sekitar 3 minggu, sehingga belum bisa membentuk suatu kebiasaan.

Banyak faktor yang mempengaruhi perubahan sikap atau karakter seseorang. Seperti yang diungkapkan Azwar (2011: 30), pembentukan sikap dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, kebudayaan orang lain yang dianggap penting, media massa, lembaga pendidikan, lembaga agama, serta faktor emosi dalam individu. Penelitian ini hanya sebagian kecil dari proses panjang untuk mengembangkan karakter peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa desain model pembelajaran BTL yang telah dikembangkan pada materi kalor untuk siswa kelas VII H SMP N 3 Semarang adalah berupa perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran tersebut terdiri dari silabus, RPP dengan integrasi nilai-nilai karakter, LKS yang disusun berdasarkan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif dan lembar penilaian. Perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII H SMP N 3 Semarang ketika digunakan model pembelajaran BTL materi kalor termasuk dalam kategori sangat kreatif. Aspek-aspek berpikir kreatif yang dikembangkan yaitu kemampuan berpikir lancar, luwes, elaborasi, orisinal dan evaluasi. Sedangkan perkembangan karakter siswa kelas VII H SMP N 3 Semarang ketika digunakan model pembelajaran BTL materi kalor termasuk dalam kategori mulai berkembang. Nilai-nilai karakter yang dikembangkan adalah komunikatif, disiplin, rasa ingin tahu dan tanggungjawab.

DAFTAR PUSTAKA

Ajaja, P. O & Eravwoke, O. U. 2010. TMRM Effects of Cooperative Learning Strategy on Junior Secondary School Students Achievement in Integrated Science. *Electronic Journal of Science Education*. 14(1): 1-18. Tersedia di <http://ejse.southwestern.edu>

Azwar, S. 2011. Sikap Manusia- Teori dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Darmawani, E. 2012. Model Investigasi Kelompok dengan Metode Sosiodrama untuk Meningkatkan Motivasi dan Disiplin Siswa SMA. Desersasi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

DBE3. 2009. Modul Pelatihan Pengajaran Profesional dan pembelajaran Bermakna. Tersedia di www.inovasipendidikan.net/mdownloads.html (diakses 29-11-2012)

Hassoubah, Z. I. 2002. Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis. Jakarta: Nuansa.

Isjoni. 2011. Pembelajaran Kooperatif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kemendiknas. 2010. Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.

Klimoviene, G.U.J. & R. Barzdziukiene. 2006. Developing Critical Thinking Through Cooperative Learning. *Study about Language*, (9): 77-84.

Koes, S. 2003. Strategi Pembelajaran Fisika. Malang: JICA.

Munandar, Utami. 1999. Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Permendiknas. 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan dasar dan Menengah. Jakarta: Mendiknas.

Lestari, R & Linuwih, S. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Checks Pemecahan Masalah untuk meningkatkan Social Skill Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, (8): 190-194.

- Rosada. 2009. Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPS di SMP I dan SMP VI Mataram. *Jurnal SOCIA*, 2(6): 103-119.
- Santyasa, I.W. 2007. Landasan Konseptual Media Pembelajaran. Makalah. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Siswandi, H. J. 2006. Meningkatkan Keterampilan Berkommunikasi Melalui Metode Diskusi Panel dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas). *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7.