



## PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI PEMBELAJARAN IPA

**M. Khusniati\***

Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Matematik dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Diterima: 4 Mei 2012. Disetujui: 24 September 2012. Dipublikasikan: Oktober 2012

### ABSTRAK

Komitmen nasional tentang perlunya pendidikan karakter dapat diimplementasikan dengan integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran IPA. Integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menanamkan pendidikan karakter yaitu pendekatan kontekstual.

### ABSTRACT

National commitment on the need for character education can be implemented with the integration of character education in learning, one that is science learning. The integration of character education in the learning process carried out starting from the planning, implementation, and evaluation of learning. One approach that is used to impart character education that is contextual approach.

© 2012 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

**Keywords:** character education; science learning

### PENDAHULUAN

Dunia pendidikan kembali dihebohkan oleh peristiwa tawuran antarpelajar yang kembali terjadi di ibukota. Akibat kejadian ini, seorang pelajar yang sempat dilarikan ke Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo karena luka parah dikabarkan telah meninggal (Trisna, 26 September 2012). Bukan hanya di kalangan remaja, di tingkat elit DPRD pun kita sudah terbiasa mendengar tentang adanya kasus korupsi yang merugikan negara hingga triliyunan rupiah. Belum lagi kasus suap dan yang lainnya.

Mazzola (2003) melakukan survei tentang *bullying* (tindak kekerasan) di sekolah. Hasil survei sebagai berikut: (1) setiap hari sekitar 160.000 siswa mendapatkan tindakan *bullying* di sekolah, 1 dari 3 usia responden yang diteliti (siswa pada

usia 18 tahun) pernah mendapat tindakan kekerasan, 75-80% siswa pernah mengamati tindak kekerasan, 15-35% siswa adalah korban kekerasan dari tindak kekerasan maya (*cyber-bullying*). Kondisi yang memprihatinkan ini, baik yang dilakukan oleh kalangan remaja maupun orang dewasa berpendidikan, tentunya membuat kita semakin yakin akan pentingnya pendidikan karakter.

Kondisi di atas sangat berbeda dengan sikap seorang anak yang mau membantu orang yang sudah tua untuk menyeberang jalan, atau sengaja menyingkirkan batu yang ada di tengah jalan agar tidak ada orang yang celaka karena batu tersebut. Dalam kasus ini maka anak tersebut adalah anak yang berkarakter. Karakter itu sendiri dapat didefinisikan sebagai nilai-nilai kebajikan (tahu nilai kebajikan, mau berbuat baik, dan nyata berkehidupan baik) yang tertanam dalam diri dan terjawantahkan dalam perilaku (Budimansyah, 2010).

\*Alamat korespondensi:  
Email: ira\_3124@yahoo.com

Pendidikan karakter itu sendiri dulunya hanya dibebankan pada dua mata pelajaran yaitu agama dan PKN, khususnya terkait akhlak dan budi pekerti peserta didik. Namun, pada kenyataannya penanaman dan pembentukan karakter melalui dua mata pelajaran itu saja tidaklah cukup. Kurang maksimalnya hasil dari pendidikan karakter melalui mata pelajaran agama maupun PKN disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, kedua mata pelajaran tersebut cenderung baru membekali pengetahuan mengenai nilai-nilai melalui materi/substansi mata pelajaran. Kedua, kegiatan pembelajaran pada kedua mata pelajaran tersebut pada umumnya belum secara memadai mendorong terinternalisasinya nilai-nilai oleh masing-masing siswa sehingga siswa berperilaku dengan karakter yang tangguh. Ketiga, menggantungkan pembentukan watak siswa melalui kedua mata pelajaran itu saja tidak cukup. Pengembangan karakter peserta didik perlu melibatkan lebih banyak lagi mata pelajaran, bahkan semua mata pelajaran.

Terkait kelemahan di atas, maka diperlukan pendidikan karakter melalui semua mata pelajaran, salah satunya yaitu mata pelajaran IPA. Hal ini berarti dimasukkannya nilai-nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran di kelas, baik materi maupun proses pembelajaran yang terjadi, sehingga diharapkan nilai-nilai itu akan tertanam dengan baik pada siswa, yang pada akhirnya akan terbentuk menjadi sebuah karakter.

Istilah tentang karakter dikemukakan oleh Thomas Lickona (1992) dengan memakai konsep karakter baik. Konsep mengenai karakter baik (*good character*) dipopulerkan Thomas Lickona dengan merujuk pada konsep yang dikemukakan oleh Aristoteles sebagai berikut "... *the life of right conduct—right conduct in relation to other persons and in relation to oneself*" atau kehidupan berperilaku baik/penuh kebajikan, yakni berperilaku baik terhadap pihak lain (Tuhan Yang Maha Esa, manusia, dan alam semesta) dan terhadap diri sendiri. Kehidupan yang penuh kebajikan (*the virtuous life*) sendiri oleh Lickona (1992) dibagi dalam dua kategori, yakni kebajikan terhadap diri sendiri (*self-oriented virtuous*) seperti pengendalian diri (*self control*) dan kesabaran (*moderation*); dan kebajikan terhadap orang lain (*other-oriented virtuous*), seperti kesediaan berbagi (*generosity*) dan merasakan kebaikan (*compassion*).

Lickona (2004) menyatakan bahwa secara substantif terdapat tiga unjuk *perilaku* (*operatives values, values in action*) yang satu sama lain saling berkaitan, yakni *moral knowing, moral feeling, dan moral behavior*.

Lickona (2004) menegaskan lebih lanjut

bahwa karakter yang baik atau *good character* terdiri atas proses psikologis *knowing the good, desiring the good, and doing the good—habit of the mind, habit of the heart, and habit of action*.

Adapun mengenai karakter bangsa, Budimansyah (2010) mengungkapkan bahwa karakter bangsa Indonesia yang dijiwai kelima sila Pancasila secara utuh dan komprehensif (Desain Induk Pembangunan Karakter Bangsa 2010-2025) dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Bangsa yang Berke-Tuhan-an Yang Maha Esa.

Berke-Tuhan-an Yang Maha Esa adalah bentuk kesadaran dan perilaku iman dan takwa serta akhlak mulia sebagai karakteristik pribadi bangsa Indonesia. Karakter Berke-Tuhan-an Yang Maha Esa tercermin antara lain dalam sikap saling menghormati, saling menghargai, dan saling bekerja sama antara pemeluk agama dan penganut kepercayaan; saling menghormati kebebasan menjalankan ibadah sesuai dengan agama dan kepercayaannya itu; tidak memaksakan agama dan kepercayaannya itu kepada orang lain.

2. Bangsa yang Menjunjung Kemanusiaan yang Adil dan Beradab.

Sikap dan perilaku menjunjung tinggi kemanusiaan yang adil dan beradab diwujudkan dalam perilaku saling menghormati antarwarga Negara sebagai karakteristik pribadi bangsa Indonesia. Karakter kemanusiaan seseorang tercermin antara lain dalam pengakuan atas persamaan derajat, hak, dan kewajiban; saling mencintai; tenggang rasa; tidak semena-mena terhadap orang lain; gemar melakukan kegiatan kemanusiaan; menjunjung tinggi nilai kemanusiaan; berani membela kebenaran dan keadilan; merasakan dirinya sebagai bagian dari seluruh umat manusia; serta mengembangkan sikap saling menghormati dan saling menghargai antarsesama manusia.

3. Bangsa yang Mengedepankan Persatuan dan Kesatuan Bangsa.

Komitmen dan sikap yang selalu mengutamakan persatuan dan kesatuan Indonesia di atas kepentingan pribadi, kelompok, dan golongan merupakan karakteristik pribadi bangsa Indonesia. Karakter kebangsaan seseorang tercermin dalam sikap menempatkan persatuan, kesatuan, kepentingan, dan keselamatan bangsa di atas kepentingan pribadi atau golongan; rela berkorban untuk kepentingan bangsa dan negara; bangga sebagai bangsa Indonesia dan bertanah air Indonesia serta menjunjung tinggi bahasa Indonesia; memajukan pergaulan demi persatuan dan kesatuan bangsa yang ber-Bhinneka Tunggal Ika.

4. Bangsa yang Demokratis dan Menjunjung Tinggi Hukum dan Hak Asasi Manusia

Sikap dan perilaku demokratis yang dilan-

dasi nilai dan semangat kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan merupakan karakteristik pribadi warga negara Indonesia. Karakter kerakyatan seseorang tercermin dalam perilaku yang mengutamakan kepentingan masyarakat dan negara; tidak memaksakan kehendak kepada orang lain; mengutamakan musyawarah untuk mufakat dalam mengambil keputusan untuk kepentingan bersama; beritikad baik dan bertanggung jawab dalam melaksanakan keputusan bersama; menggunakan akal sehat dan nurani luhur dalam melakukan musyawarah; berani mengambil keputusan yang secara moral dapat dipertanggungjawabkan kepada Tuhan Yang Maha Esa serta nilai-nilai kebenaran dan nilai-nilai keadilan.

#### 5. Bangsa yang Mengedepankan Keadilan dan Kesejahteraan

Komitmen dan sikap untuk mewujudkan keadilan dan kesejahteraan merupakan karakteristik pribadi bangsa Indonesia. Karakter keadilan social seseorang tercermin antara lain dalam perbuatan yang mencerminkan sikap dan suasana kekeluargaan dan kegotongroyongan; sikap adil; menjaga keharmonisan antara hak dan kewajiban; hormat terhadap hak-hak orang lain; suka menolong orang lain; menjauhi sikap pemerasan terhadap orang lain; tidak boros; tidak bergaya hidup mewah; suka bekerja keras; menghargai karya orang lain.

Kelima karakter bangsa itulah yang diharapkan tertanam pada jiwa peserta didik melalui pembelajaran yang dilakukan. Lebih jauh lagi, Budimansyah (2010) menegaskan bahwa komitmen nasional tentang perlunya pendidikan karakter, secara imperatif tertuang dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3. Pasal 3 UU tersebut menyatakan bahwa "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab." Dari pasal tersebut terlihat bahwa fungsi pendidikan dalam membentuk karakter siswa bukanlah hal yang baru, dan sampai saat ini pendidikan karakter mulai dikembangkan melalui berbagai pembelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran IPA.

Integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelak-

sanaan, hingga evaluasi pembelajaran.

#### 1. Perencanaan integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran

Pada tahap perencanaan dilakukan analisis SK/KD, pengembangan silabus, penyusunan RPP, dan penyiapan bahan ajar.

Analisis SK/KD dilakukan untuk mengidentifikasi nilai-nilai karakter yang relevan/ sesuai secara substansi. Perlu dicatat bahwa identifikasi nilai-nilai karakter ini tidak dimaksudkan untuk membatasi nilai-nilai yang dapat dikembangkan pada pembelajaran SK/KD yang bersangkutan.

Pengembangan silabus dapat dilakukan dengan merevisi silabus yang telah dikembangkan dengan menambah komponen (kolom) karakter tepat di sebelah kanan komponen (kolom) Kompetensi Dasar. Pada kolom tersebut diisi nilai-nilai karakter yang hendak diintegrasikan dalam pembelajaran. Nilai-nilai yang diisikan tidak hanya terbatas pada nilai-nilai yang telah ditentukan melalui analisis SK/KD, tetapi dapat ditambah dengan nilai-nilai lainnya yang dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran (bukan lewat substansi pembelajaran). Setelah itu, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian, dan/atau teknik penilaian, diadaptasi atau dirumuskan ulang menyesuaikan karakter yang hendak dikembangkan.

Sebagaimana langkah-langkah pengembangan silabus, penyusunan RPP dalam rangka pendidikan karakter yang terintegrasi dalam pembelajaran dilakukan dengan cara merevisi RPP yang telah ada. Pertama-tama rumusan tujuan pembelajaran direvisi/diadaptasi. Revisi/adaptasi tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: (1) rumusan tujuan pembelajaran yang telah ada direvisi hingga satu atau lebih tujuan pembelajaran tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif dan psikomotorik, tetapi juga karakter, dan (2) ditambah tujuan pembelajaran yang khusus dirumuskan untuk karakter.

Ke dua, pendekatan/metode pembelajaran diubah (bila diperlukan) agar pendekatan/metode yang dipilih selain memfasilitasi peserta didik mencapai pengetahuan dan keterampilan yang ditargetkan, juga mengembangkan karakter. Ketiga, langkah-langkah pembelajaran direvisi. Kegiatan-kegiatan pembelajaran dalam setiap langkah/tahap pembelajaran (pendahuluan, inti, dan penutup), direvisi dan/atau ditambah agar sebagian atau seluruh kegiatan pembelajaran pada setiap tahapan memfasilitasi peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang ditargetkan dan mengembangkan karakter. Prinsip-prinsip pendekatan pembelajaran kon-

tekstual dan pembelajaran aktif yang selama ini digalakkan aplikasinya oleh Direktorat PSMP sangat efektif mengembangkan karakter peserta didik.

Ke tiga, bagian penilaian direvisi. Revisi dilakukan dengan cara mengubah dan/atau menambah teknik-teknik penilaian yang telah dirumuskan. Teknik-teknik penilaian dipilih sehingga secara keseluruhan teknik-teknik tersebut mengukur pencapaian peserta didik dalam kompetensi dan karakter. Di antara teknik-teknik penilaian yang dapat dipakai untuk mengetahui perkembangan karakter adalah observasi, penilaian antarteman, dan penilaian diri sendiri.

Ke empat, bahan ajar disiapkan. Bahan/buku ajar merupakan komponen pembelajaran yang paling berpengaruh terhadap apa yang sesungguhnya terjadi pada proses pembelajaran. Banyak guru yang mengajar dengan semata-mata mengikuti urutan penyajian dan kegiatan-kegiatan pembelajaran (*task*) yang telah dirancang oleh penulis buku ajar, tanpa melakukan adaptasi yang berarti.

## 2. Pelaksanaan pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dari tahapan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup, dipilih dan dilaksanakan agar peserta didik mempraktikkan nilai-nilai karakter yang ditargetkan. Sebagaimana disebutkan di depan, prinsip-prinsip *Contextual Teaching and Learning* disarankan diaplikasikan pada semua tahapan pembelajaran karena prinsip-prinsip pembelajaran tersebut sekaligus dapat memfasilitasi terinternalisasinya nilai-nilai. Selain itu, perilaku guru sepanjang proses pembelajaran harus merupakan model pelaksanaan nilai-nilai bagi peserta didik.

## 3. Evaluasi pembelajaran

Tugas-tugas penguatan (terutama penguatan) diberikan untuk memfasilitasi peserta didik belajar lebih lanjut tentang kompetensi yang sudah dipelajari dan internalisasi nilai lebih lanjut. Tugas-tugas tersebut antara lain dapat berupa PR yang dikerjakan secara individu dan/atau kelompok baik yang dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang singkat ataupun panjang (lama) yang berupa proyek. Tugas-tugas tersebut selain dapat meningkatkan penguasaan yang ditargetkan, juga menanamkan nilai-nilai.

Sebagaimana disebutkan di depan, integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran pada semua mata pelajaran. Di antara prinsip-prinsip yang dapat diadopsi dalam membuat perencanaan pembelajaran (merancang kegiatan pembelajaran dan penilaian dalam silabus, RPP,

dan bahan ajar), melaksanakan proses pembelajaran, dan evaluasi yang mengembangkan karakter adalah prinsip-prinsip pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang selama ini telah diperkenalkan kepada guru, termasuk guru-guru SMP seluruh Indonesia sejak 2002.

Menurut Komalasari (2009), model pembelajaran kontekstual efektif karena diasumsikan bahwa proses pembelajaran akan benar-benar terjadi jika siswa dapat menemukan hubungan yang bermakna antara berpikir abstrak dengan aplikasi nyata dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan pembelajaran kontekstual yang merupakan koordinasi antara materi subjek dan kemampuan intelektual yang harus dimiliki siswa dalam kondisi atau situasi yang sesuai dengan psikologi kognitif dan lingkungan siswa.

Warta (2008) juga mengungkapkan, bahwa pembelajaran sains berpendekatan kontekstual yaitu dengan memanfaatkan pengalaman awal siswa dalam pembelajaran sains dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi materi pelajaran, demikian juga belajar dengan melakukan dapat meningkatkan partisipasi siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran kontekstual didasarkan pada hasil penelitian John Dewey yang menyimpulkan bahwa siswa akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang telah diketahui baik kegiatan ataupun peristiwa yang terjadi di sekelilingnya (Rosyidah, 2008). Pembelajaran ini menekankan pada daya pikir yang tinggi, transfer ilmu pengetahuan, mengumpulkan dan menganalisis data, memecahkan masalah-masalah tertentu baik secara individu maupun kelompok.

Morrison dan Estes (2007) menyatakan bahwa aplikasi skenario dunia nyata merupakan strategi yang efektif untuk mengajarkan IPA sebagai proses. Wright (2001) juga mengungkapkan bahwa siswa akan mudah memahami suatu materi ketika dia melakukan suatu aktivitas untuk mempelajarinya, hal ini akan membuat mereka menikmati proses pembelajaran. Siswa harus mengkonstruksi pengetahuan di benak mereka, karena pada dasarnya pengetahuan tidak dapat dipisah-pisahkan menjadi fakta atau proporsi yang terpisah, tetapi mencerminkan keterampilan yang dapat diterapkan (Mahendra dalam Marlina, 2011).

Pada dasarnya pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru dalam mengkaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka. Pembelajaran kontekstual menerapkan sejumlah

prinsip belajar. Prinsip-prinsip tersebut secara singkat dijelaskan berikut ini.

#### 1. Konstruktivisme (Constructivism)

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pendekatan *Contextual teaching and learning (CTL)*, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, dan hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) serta tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep-konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Dengan dasar itu pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkonstruksi” bukan “menerima” pengetahuan. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran siswa menjadi pusat kegiatan bukan guru.

Penerapan teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran dapat mengembangkan berbagai karakter, antara lain berfikir kritis dan logis, mandiri, cinta ilmu, rasa ingin tahu, menghargai orang lain, bertanggung jawab, dan percaya diri.

#### 2. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya (*Questioning*) merupakan strategi utama dalam pembelajaran yang berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Bertanya dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berfikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis inkuiri, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan pada aspek yang belum diketahuinya.

Bertanya adalah suatu strategi yang digunakan secara aktif oleh siswa untuk menganalisis dan mengeksplorasi gagasan-gagasan. Pertanyaan-pertanyaan spontan yang diajukan siswa dapat digunakan untuk merangsang siswa berfikir, berdiskusi, dan berspekulasi. Guru dapat menggunakan teknik bertanya dengan cara memodelkan keingintahuan siswa dan mendorong siswa agar mengajukan pertanyaan-pertanyaan.

Pembelajaran yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan untuk menuntun siswa mencapai tujuan belajar dapat mengembangkan berbagai karakter, antara lain berfikir kritis dan logis, rasa ingin tahu, menghargai pendapat orang lain, santun, dan percaya diri.

#### 3. Inkuiri (*Inquiry*)

Menemukan (*inquiry*) merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat

seperangkat fakta-fakta, tetapi dari menemukan sendiri. Guru harus merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan (misalnya melalui kegiatan praktikum), apapun materi yang diajarkannya.

Pembelajaran yang menerapkan prinsip inkuiri dapat mengembangkan berbagai karakter, antara lain berfikir kritis, logis, kreatif, dan inovatif, rasa ingin tahu, menghargai pendapat orang lain, santun, jujur, dan tanggung jawab.

#### 4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar adalah sekelompok siswa yang terikat dalam kegiatan belajar agar terjadi proses belajar lebih dalam. Semua siswa harus mempunyai kesempatan untuk bicara dan berbagi ide, mendengarkan ide siswa lain dengan cermat, dan bekerjasama untuk membangun pengetahuan dengan teman di dalam kelompoknya. Konsep ini didasarkan pada ide bahwa belajar secara bersama lebih baik daripada belajar secara individual.

Masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan oleh teman bicarannya dan sekaligus juga meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Kegiatan saling belajar ini bisa terjadi jika tidak ada pihak yang dominan dalam komunikasi, tidak ada pihak yang merasa segan untuk bertanya, tidak ada pihak yang menganggap paling tahu. Semua pihak mau saling mendengarkan.

Penerapan prinsip masyarakat belajar di dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan berbagai karakter, antara lain kerjasama, menghargai pendapat orang lain, santun, demokratis, patuh pada aturan sosial, dan tanggung jawab.

#### 5. Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan adalah proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja, dan belajar. Pemodelan tidak jarang memerlukan siswa untuk berpikir dengan mengeluarkan suara keras dan mendemonstrasikan apa yang akan dikerjakan siswa. Pada saat pembelajaran, sering guru memodelkan bagaimana agar siswa belajar. Guru menunjukkan bagaimana melakukan sesuatu untuk mempelajari sesuatu yang baru. Guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa.

Pemodelan ini akan lebih baik jika dilakukan melalui *lesson study*, dimana dengan menerapkan *lesson study*, guru akan bekerjasama dengan guru lain untuk memberikan hasil yang optimal. In'am (2009) mengungkapkan bahwa *lesson study* merupakan suatu cara efektif yang

dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dan aktivitas belajar siswa. Cerbin dan Kopp (2006) menemukan bahwa lesson study sangat efektif untuk meningkatkan pengembangan siswa pada pembelajaran. Marsigit (2007) juga menemukan bahwa kegiatan lesson study dapat meningkatkan antusiasme siswa, motivasi, kegiatan, dan kinerja.

Pemodelan dalam pembelajaran antara lain dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, menghargai orang lain, dan rasa percaya diri.

#### 6. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan agar siswa memikirkan kembali apa yang telah mereka pelajari dan lakukan selama proses pembelajaran untuk membantu mereka menemukan makna personal masing-masing. Refleksi biasanya dilakukan pada akhir pembelajaran antara lain melalui diskusi, tanya-jawab, penyampaian kesan dan pesan, menulis jurnal, saling memberi komentar karya, dan catatan pada buku harian.

Refleksi dalam pembelajaran antara lain dapat menumbuhkan kemampuan berfikir logis dan kritis, mengetahui kelebihan dan kekurangan diri sendiri, dan menghargai pendapat orang lain.

#### 7. Penilaian otentik (*Authentic assessment*)

Penilaian autentik sesungguhnya adalah suatu istilah yang diciptakan untuk menjelaskan berbagai metode penilaian alternatif. Berbagai metode tersebut memungkinkan siswa dapat mendemonstrasikan kemampuannya untuk menyelesaikan tugas-tugas, memecahkan masalah, atau mengekspresikan pengetahuannya dengan cara mensimulasikan situasi yang dapat ditemui di dalam dunia nyata di luar lingkungan sekolah. Berbagai simulasi tersebut semestinya dapat mengekspresikan prestasi (*performance*) yang ditemui di dalam praktek dunia nyata seperti tempat kerja. Penilaian autentik seharusnya dapat menjelaskan bagaimana siswa menyelesaikan masalah dan dimungkinkan memiliki lebih dari satu solusi yang benar. Strategi penilaian yang cocok dengan kriteria yang dimaksudkan adalah suatu kombinasi dari beberapa teknik penilaian.

Penilaian autentik dalam pembelajaran dapat mengembangkan berbagai karakter antara lain kejujuran, tanggung jawab, menghargai karya dan prestasi orang lain, kedisiplinan, dan cinta ilmu.

Dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan kontekstual, salah satu contohnya yaitu pada materi pemisahan campuran, siswa melakukan praktikum pemurnian garam. Pemurnian garam (NaCl) dipilih karena garam sendiri merupakan senyawa yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pemilihan topic yang

erat kaitannya dengan kehidupan siswa, tentunya akan membuat siswa antusias dengan pembelajaran itu sendiri.

Banyak karakter yang dapat ditumbuhkan dari praktikum pemurnian garam tersebut. Materi yang dekat dengan kehidupan siswa tentunya akan menumbuhkan karakter rasa ingin tahu dan cinta ilmu. Kegiatan praktikum yang dilakukan secara berkelompok juga mampu menanamkan karakter tanggung jawab karena setiap siswa harus melaksanakan tugasnya masing-masing, menghargai pendapat orang lain, kreatif, disiplin dengan tugasnya, serta mampu menghargai perbedaan karena komunikasi dalam suatu kelompok tentunya menimbulkan berbagai perbedaan pendapat. Kegiatan refleksi setelah praktikum juga mampu menumbuhkan berbagai karakter, diantaranya yaitu dapat menumbuhkan kemampuan berfikir logis dan kritis, mengetahui kelebihan dan kekurangan diri sendiri, dan menghargai pendapat orang lain.

Contoh pembelajaran di atas menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dapat digunakan untuk menanamkan pendidikan karakter bagi siswa.

## PENUTUP

Pendidikan karakter yang sangat diperlukan oleh siswa dapat ditanamkan melalui pembelajaran IPA, salah satunya yaitu menggunakan pendekatan kontekstual. Integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Diharapkan dengan pendidikan karakter tersebut akan menghasilkan manusia Indonesia yang berkarakter sesuai dengan tujuan dan cita-cita pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budimansyah, Dasim., Yadi R., Nandang R. 2010. *Model Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi*. Bandung: UPI.
- Cerbin, W., B. Kopp. 2006. Lesson study as a Model for Building Pedagogical Knowledge and Improving Teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 18 (3): 250-257.
- In'am, A. 2009. Peningkatan Kualitas Pembelajaran melalui Lesson Study Berbasis Metakognisi. *Scientific Journal UMM*. 12 (1): 125-135.
- Komalasari, K. 2009. The Effect of Contextual Learning in Civic Education on Students' Civic Competence. *Journal of Social Sciences*. 5(4): 261-270.
- Lickona, T. 1992. *Educating for Character: How Our School Can Teach Respect and Responsibility*. New York: Simon & Schuster, Inc.

- \_\_\_\_\_. 2004. *Character Matters: How to Help Our Children Develop Good Judgment, Integrity, and Other Essential Virtues*. New York: Simon & Schusters, Inc.
- Marlina. 2011. Model Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Perkuliahan Dasar Rias (Tata Kecantikan Wajah dan Rambut) untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 12 (1): 13-23.
- Marsigit. 2007. Mathematics Teachers' Professional Development through Lesson study in Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3 (2): 141-144.
- Mazzola, J. W. (2003). *Bullying in school: a strategic solution*. Washington, DC: Character Education Partnership
- Morrison, JA, dan Estes, JC. 2007. Using Scientist and Real-World Scenario in Professional Development for Middle School Science Teacher. *Journal of Science Teacher Education*. 18 (2): 165-184.
- Rosyidah, Ima. 2008. *Pengembangan KBK melalui Strategi Pembelajaran Kontekstual*. <http://www.re-searchengines.com/artikel.html>. diunduh tanggal 15 Desember 2010.
- Trisna, V.Y. 2012. *Tawuran Siswa di Manggarai, Yadut Tewas*. Kompas, 26 September 2012.
- Warta, Nyoman. 2008. *Inovasi Belajar Sains Berbasis Kontekstual*. <http://pelangi.dit.plp.go.id/index.php>. Diunduh tanggal 15 Desember 2010.
- Wright, T. 2001. Karen in Motion the Role of Physical Enactment in Developing an Understanding of Distance, Time, and Speed. *The Journal of Mathematical Behavior*. 20 (2): 145-162