Jurnal Pendidikan Sains *e-Pensa*. Volume 01 Nomor 01 Tahun 2013, 60-66

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA TERPADU TIPE *WEBBED* PADA TEMA PESTISIDA UNTUK MELATIHKAN KARAKTER SISWA SMP

Agus Santoso
Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya
e-mail Agus_fky@yahoo.com

Tarzan Purnomo
Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Ismono
Dosen Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema pestisida untuk melatihkan karakter siswa SMP dilakukan sebagai upaya untuk mengatasi problematika pembelajaran IPA di SMP yang belum terpadu dan sebagai upaya pengimplementasian pendidikan karakter di sekolah dalam bentuk perangkat pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran dengan penggunaan perangkat yang dikembangkan, hasil belajar siswa, perkembangan karakter siswa dan respons siswa terhadap penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pengembangan perangkat ini menggunakan model 4-D, dan hanya sampai pada tahap *develop* (pengembangan). Uji coba terbatas dilaksanakan di kelas VIII E SMP Integral Luqman Al-Hakim Surabaya, yang berjumlah 15 anak. Parameter penelitian meliputi kelayakan perangkat pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, perkembangan karakter siswa, dan respons siswa. Untuk pengolahan data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan sangat layak, dengan persentase kelayakan untuk silabus 98%, RPP 96%, buku siswa 95%, dan LKS 96%. Keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru terlaksana 100% dan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sangat baik. Hasil belajar menunjukkan siswa tuntas 100% baik secara individu maupun klasikal, dengan skor rata-rata 87. Hasil perkembangan karakter siswa, yaitu karakter tanggung jawab, kerja sama, peduli lingkungan, dan peduli sosial menunjukkan perkembangan menuju ke arah yang lebih baik. Respons siswa terhadap pembelajaran menunjukkan siswa merespons positif terhadap materi pembelajaran, buku siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS), media yang digunakan, cara guru mengajar, dan suasana belajar..

Kata Kunci: Pengembangan perangkat IPA terpadu tipe *webbed*, Pendidikan karakter.

Abstract

Research on the development of an integrated science learning webbed type pesticides on the theme for the character to train junior high school students as part of efforts to address the problem of learning science in junior high school that has not been integrated in an attempt implementing character education in schools in the form of learning devices. This study aims to determine the feasibility of producing and learning tools, the implementation of learning with the use of a device developed, student learning outcomes, student character development and the response of students to the use of learning tools are developed. The development of this device uses 4-D models, and only reached the stage of develop (development). Limited testing done in class VIII E SMP Integral Luqman Al-Hakim Surabaya, totaling 15 children. Parameter study include the feasibility study, the implementation learning, student learning outcomes, student character development, and student responses. For processing quantitative data were analyzed descriptively. The results of this study indicate that the device developed very decent, with a percentage of 98% eligibility for syllabi, lesson plans 96%, 95% student books and worksheets 96%. The implementation of learning undertaken by teachers implemented 100% and the management of learning undertaken by teachers is very good. Study results showed 100% of students completed both individually and classical, with an average score of 87. The results of students character development, the character of responsibility, cooperation, care for the environment, and social care showed progress toward the better. The response of the students towards learning show students responded positively to the learning materials, student books, Student Worksheet (BLM), the media used, the way teachers teach and the learning environment.

Keywords: Development of the integrated science webbed type, Character education.

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mengamanatkan bahwa pembelajaran IPA di tingkat SMP/MTs diajarkan secara terpadu sesuai dengan Permen Diknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) untuk mata pelajaran IPA pada tingkat SMP/MTs. Pembelajaran IPA terpadu merupakan salah satu implementasi dari KTSP (Mulyaningsih dan Mitarlis, 2009:1). Dengan implementasi pembelajaran IPA Terpadu ini, diharapkan materi-materi IPA yang terpisah-pisah dalam beberapa bidang studi, yakni fisika, kimia, dan biologi dapat diajarkan secara terpadu dan menyeluruh dalam satu bidang studi yaitu IPA Terpadu. Salah satu caranya adalah pembelajaran IPA dengan menggunakan tema yang mengaitkan ketiga pelajaran (fisika, kimia dan biologi) ataupun dua pelajaran (fisika dan biologi, fisika dan kimia atau, biologi dan kimia), sehingga siswa dapat melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang ilmu pengetahuan dan dapat melihat hubungan yang bermakna antar konsep.

Pembelajaran IPA terpadu dapat diterapkan menggunakan berbagai model dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran kooperatif. Pada model pembelajaran ini mengutamakan adanya kerja sama, yakni kerja sama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada pembelajaran kooperatif, para siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan, kemudian melakukan interaksi sosial berupa diskusi dan tanya jawab dalam memecahkan tugas. Pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tipe. Dari berbagai tipe pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *student team-achievement divisions (STAD)*. Dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* karena *STAD* merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 1999:143).

Ada banyak tema dalam pembelajaran IPA terpadu di SMP, salah satunya adalah pestisida, dimana dalam tema tersebut terdapat berbagai disiplin ilmu yang terkandung di dalamnya, dan cocok digunakan pada model pembelajaran kooperatif, yang menekankan adanya kerja sama dan membangun rasa sosial. Pada tema pestisida, disiplin ilmu yang dapat ditemukan di dalamnya antara lain dalam bidang ilmu biologi, kimia, dan fisika. Dalam tema tersebut berisi tentang penggunaan pestisida dan dampaknya bagi masyarakat dan lingkungan alam. Diharapkan setelah kegiatan pembelajaran, siswa dapat lebih peduli terhadap lingkungan dan ketika menggunakan pestisida lebih berhati-hati karena telah mengenal efek dan dampak pestisida terhadap lingkungan. Sehingga, ketika menjadi bagian dari masyarakat, siswa akan berhati-hati dalam menggunakan pestisida agar tidak mencemari lingkungan dan berdampak pada masyarakat. Karena, pada saat ini banyak dijumpai masyarakat yang menggunakan pestisida secara tidak tanggung jawab dalam penggunaannya meskipun sudah tau bahaya yang ditimbulkan terhadap pestisida, seperti menggunakan pestisida pada sayuran secara berlebihan sehingga membahayakan konsumen, penggunaan pestisida yang tidak tepat sasaran, dll. Peneliti pernah menjumpai proses penjemuran ikan asin pada suatu daerah tepatnya di Brondong Paciran Lamongan yang pada saat proses penjemuran mereka menyemprotkan pestisida untuk serangga (nyamuk) untuk menghindari lalat yang hinggap pada ikan asin. Padahal, menurut bidang kesehatan, hal tersebut bisa membahayakan konsumen. Hal ini merupakan permasalahan yang memerlukan upaya penyuluhan pada masyarakat dan pendidikan karakter bagi para generasi muda supaya tidak ikut berkontribusi dalam penyalahgunaan pestisida.

Dalam tema pestisida nilai-nilai karakter yang dapat dilatihkan adalah karakter tanggung jawab, kerja sama, peduli lingkungan dan peduli sosial. Diharapkan setelah mengikuti proses kegiatan pembelajaran, siswa menjadi pribadi yang dapat mempertanggungjawabkan perbuatanya, dapat bekerjasama dengan baik kepada orang lain ketika terjun di masyarakat. Mereka juga memiliki sikap peduli terhadap lingkungan, diantaranya adalah tidak menggunakan pestisida secara berlebihan dan secara bijak penggunaanya agar tidak salah sasaran, serta memiliki sikap peduli sosial, diantaranya adalah dengan cara tidak menghasilkan produk-produk bahan makanan yang mengandung pestisida yang bisa membahayakan kesehatan orang lain. Hal inilah pentingnya pendidikan karakter yang di implementasikan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Penelitian yang relevan terhadap penelitian ini adalah penelitian tentang pengembangan LKS berkarakter yang dilakukan oleh Paramita (2011). Dalam penelitian tersebut, Paramita menyatakan bahwa kenyataan di lapangan pelajaran sains (IPA)

belum sepenuhnya membentuk karakter siswa (Paramita, 2012:3). Menurut Paramita (2011) pendidikan karakter dalam pelajaran sains (IPA), jarang atau bahkan tidak memuat pendidikan karakter dalam pembelajarannya. Pelajaran sains dianggap sebagai pelajaran tentang penggunaan otak semata (Paramita, 2011:2). Padahal, selama ini pendidikan dipercaya oleh masyarakat dapat membangun kecerdasan sekaligus kepribadian anak manusia menjadi lebih baik. Namun, apa jadinya jika pendidikan hanya mementingkan intelektual semata tanpa membangun karakter peserta didiknya. Hasilnya adalah kerusakan moral dan pelanggaran nilai-nilai. Pada akhirnya, hasil pendidikan seperti ini hanya akan seperti robot, berakal tetapi tidak berkepribadian.

Pendidikan karakter dalam kegiatan pembelajaran IPA di sekolah tentunya juga harus didukung oleh keberadaan perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru. Berdasarkan hasil survei di lapangan dengan cara wawancara dengan beberapa guru IPA di SMP Integral Luqman Al-Hakim Surabaya, dinyatakan bahwa belum ada perangkat pembelajaran IPA secara terpadu, dan dikemas untuk melatihkan dan membudayakan karakter pada siswa. Hal tersebut diperkuat dengan hasil penyebaran angket siswa di SMP Integral Luqman Al-Hakim yang menunjukkan bahwa 73% siswa menyatakan pembelajaran IPA belum dilaksanakan secara terpadu, dan 82% mereka menyatakan bahwa sudah seharusnya pembelajaran IPA diterapkan secara terpadu. Dari hasil angket juga diperoleh data bahwa sebanyak 55% siswa belum mengenal tentang pendidikan karakter, 45% jarang mengimplementasi-kan pendidikan karakter. Dalam hal perangkat pembelajaran IPA terpadu diperoleh data bahwa 82% siswa memerlukan perangkat pembelajaran IPA terpadu yang dapat melatihkan karakter siswa, dan 82% siswa tertarik jika pembelajaran IPA disajikan secara terpadu dan dikemas untuk melatihkan karakter. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Terpadu untuk melatihkan karakter siswa dengan judul penelitian **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Webbed* pada Tema Pestisida untuk Melatihkan Karakter Siswa SMP".** Melalui penelitian ini diharapkan dapat membuat perangkat pembelajaran IPA terpadu yang dapat membentuk dan membudayakan karakter positif pada siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran dengan desain 4-D. Empat tahapan desain 4-D yang digunakan pada pengembangan perangkat pembelajaran ini hanya dibatasi sampai 3-D, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Tahap penyebaran (d*isseminate*) tidak dilakukan karena hasil penelitian ini hanya berupa draft perangkat pembelajaran yang siap digunakan dan belum digunakan untuk skala yang lebih luas. Tahap pertama menembangkan perangkat pembelajaran di Universitas Negeri Surabaya. Kemudian tahap uji coba terbatas dilakukan di SMP Integral Luqman Al-Hakim Surabaya di kelas VIII E pada semester genap tahuan ajaran 2012-2013. Sasaran penelitian meliputi perangkat pembelajaran IPA terpadu tema pestisida untuk melatihkan karakter siswa yang akan diuju cobakan secara terbatas.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar telaah, lembar validasi, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi kognitif proses, lembar observasi afektif karakter, lembar observasi keterampilan sosial, lembar angket respon siswa, lembar angket perilaku berkarakter, dan lembar tes hasil belajar.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan metode telaah, metode validasi, metode angket, metode tes, metode observasi, sedangkan untuk teknik analisis data dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah:

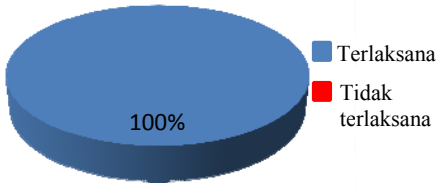
Tabel 1. Hasil skor validasi secara umum

No.	Perangkat pembelajaran	Persentase kelayakan (%)	Kategori/kriteria penilaian
1	Silabus	98	Sangat Layak
2	RPP	96	Sangat Layak
3	Buku Siswa	95	Sangat Layak
4	LKS	96	Sangat Layak
Rata-rata		**96**	**Sangat Layak**

Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran untuk melatihkan karakter siswa pada tema pestisida menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan telah layak digunakan dengan kategori sangat layak/sangat baik.

Hal ini berarti perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar yang berupa : buku siswa, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan siswa (LKS), serta buku siswa, telah layak untuk digunakan. Kelayakkan tersebut dapat dilihat dari skor persentase pada silabus sebesar 98%, yang artinya bahwa silabus sangat sangat layak untuk digunakan. Pada RPP sebesar 96%, buku siswa sebesar 95%, dan LKS sebesar 96%, yang artinya bahwa RPP, buku siswa dan LKS sangat layak untuk digunakan. Dari semua perangkat yang dikembangkan diperoleh rata-rata kelayakan sebesar 96%, dengan kriteria/kategori sangat layak untuk digunakan.

Dari analisis hasil pengamatan keterlaksanaan RPP menunjukkan persentase keterlaksanaan pada pertemuan pertama sebesar 100% dan pada pertemuan kedua sebesar 100%. Artinya, guru telah melaksanakan seluruh kegiatan pembelajaran sesuai RPP pada pertemuan pertama dan kedua dengan cukup baik, sehingga tidak ada langkah-langkah yang tidak terlaksana dalam RPP.

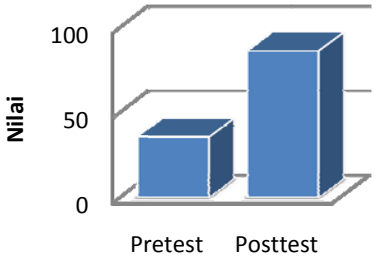


Gambar 1. Keterlaksanaan proses pembelajaran

Hal tersebut dikarenakan perencanaan dalam proses belajar mengajar (PBM) yang dilakukan oleh guru (peneliti) sudah baik, sehingga keterlaksanaan dan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan sistematis, terarah dan terorganisir. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2010) yang menyatakan bahwa perencanaan akan dapat membuat pembelajaran berlangsung secara sistematis artinya, proses pembelajaran tidak akan berlangsung seadanya, tetapi akan berlangsung secara terarah dan terorganisir.

Dari hasil belajar aspek kognitif terlihat bahwa rata-rata nilai siswa pada saat *pretest* adalah 36, dan setelah dilakukan kegiatan pembelajaran pada pertemuan I dan pertemuan II, dan tiap akhir pertemuan dilakukan *posttest* diperoleh nilai rata-rata adalah 87.

Grafik 1 Perkembangan nilai kognitif siswa



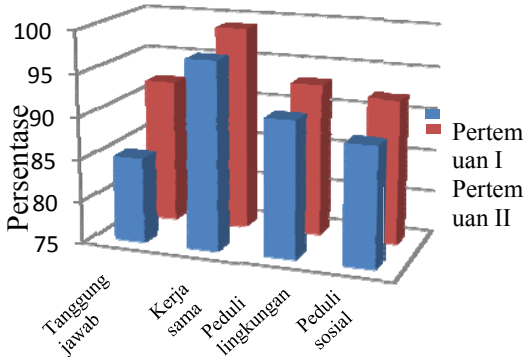
Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perkembangan nilai rata-rata kognitif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perkembangan nilai rata-ratanya kearah yang lebih baik, yaitu pada saat *pretest* nilai rata-ratanya 36 dan setelah *posttest* diperoleh nilai rata-rata 87. Artinya mengalami kenaikan yang cukup signifikan yaitu 51 poin. Dari perkembangan nilai kognitif tersebut disebabkan karena proses belajar mengajar (PBM) yang dilakukan oleh guru dengan menggunakan perangkat pembelajaran IPA terpadu.

Dari hasil belajar aspek afektif diperoleh 9 anak yang mendapatkan nilai afektif dengan kriteria sangat baik, terdapat 6 anak yang mendapatkan nilai afektif dengan kriteria baik, dan hanya satu siswa yang mendapatkan nilai afektif dengan kategori cukup baik. Secara umum hasil nilai afektif dari seluruh kelas tersebut persentasenya adalah 80% dengan kriteria/kategori baik. Hal tersebut mengindikasikan bahwa aspek afektif karakter dan aspek afektif keterampilan sosial siswa dalam kelas tersebut adalah baik.

Hasil penilaian akhir siswa dengan cara penghitungan skor dari ranah kognitif maupun afektif. Hasil belajar kognitif dan afektif siswa digunakan untuk menentukan ketuntasan belajar siswa baik ketuntasan individu maupun ketuntasan klasikal. Penentuan ketuntasan belajar ini berdasarkan standar KKM di SMP Integral Luqman Al-Hakim Surabaya. Dari data dapat diketahui bahwa nilai akhir dari 100% siswa ≥ KKM 75. Dalam hal ini hasil belajar dikatakan tuntas 100%, baik secara individu maupun klasikal.

Dari hasil pengamatan terlihat bahwa karakter siswa mengalami perkembangan menuju ke arah yang lebih baik. Karakter yang diamati adalah karakter tanggung jawab, kerja sama, peduli lingkungan dan peduli sosial. Cara penilaian karakter dengan menggunakan lembar penilaian disertai rubrik penilaian. Rubrik penilaian dibuat berdasarkan indikator karakter yang ada, pernyataan ini sesuai dengan Puskur (2010).

Grafik 2 Perkembangan karakter siswa dari hasil pengamatan

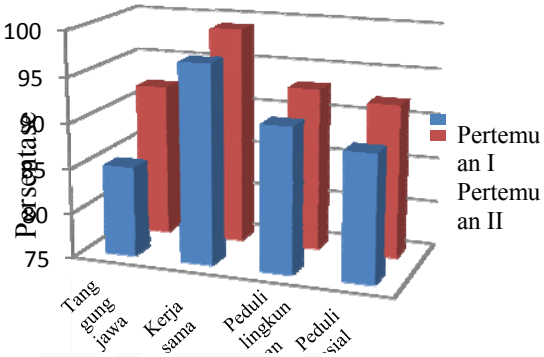


Perkembangan karakter siswa yaitu bekerjasama dapat diamati ketika siswa sedang bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan LKS, memasangkan masker kepada teman yang lainnya, merapikan tempat duduk, dll. Hal ini sesuai Puskur (2010) tentang pernyataan indikator kerja sama. Perkembangan karakter siswa tanggung jawab dapat diamati dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, bertanggungjawab dalam mempresentasikan hasil diskusinya,dll. Hal ini sesuai Puskur (2010) tentang pernyataan indikator tanggung jawab. Hasil perkembangan karakter peduli sosial dapat di amati dari beberapa aktivitas misalnya meminjamkan temannya alat tulis, mau untuk meminjamkan spidol pada guru, dll. Hal ini sesuai Puskur (2010) tentang pernyataan indikator peduli sosial. Hasil perkembangan karakter peduli lingkungan dapat diamati dari aktivitas mau menjaga kebersihan kelas, membersihkan bangku, papan tulis, dll. Hal ini sesuai Puskur (2010) tentang pernyataan indikator peduli lingkungan. Semua penilaian ini didasarkan atas indikator karakter dalam rubrik pengamatan.

Hasil perkembangan karakter diperoleh rata-rata pada pertemuan I dengan kriteria karakter siswa secara klasikal adalah baik, kemudian pada pertemuan II mengalami perkembangan positif dan secara klasikal diperoleh rata-rata kriteria sangat baik. Hasil perkembangan karakter pada pertemuan II mengalami perkembangan hal ini dikarenakan lebih banyak karakter yang dilatihkan oleh guru pada pertemuan ke II, baik melalui aktivitas LKS, video pembelajaran maupun dari slogan pendidikan karakter yang terdapat pada buku siswa.

Dari hasil penilaian siswa terhadap dirinya sendiri dengan menggunakan angket lembar penilaian diri perilaku berkarakter yang diberikan oleh peneliti (guru) disetiap kegiatan akhir pembelajaran terlihat bahwa karakter siswa mengalami perkembangan menuju ke arah yang lebih baik. Rata-rata pada pertemuan I dari hasil penilaian terhadap dirinya sendiri diperoleh kriteria karakter siswa secara klasikal adalah sangat baik, kemudian pada pertemuan II mengalami perkembangan positif, terlihat dari persentasenya meningkat dari pertemuan I dan secara klasikal diperoleh rata-rata kriteria sangat baik. Cara menilai perkembangan karakter dengan menilai terhadap dirinya sendiri sesuai dengan pendapat Raka yang menyatakan bahwa untuk memantau kemajuan dalam pendidikan karakter di sekolah, disamping pengamatan oleh kepala sekolah dan guru, para siswa sekolah menengah dapat menilai kemajuan mereka sendiri dengan melakukan evaluasi diri (Raka, 2011:181).

Grafik 3 Perkembangan karakter siswa dari hasil penilaian diri perilaku berkarakter



Selain itu, dari hasil angket lembar penilaian diri perilaku berkarakter didapatkan beberapa alasan dari siswa tentang alasan/pendapat mengenai perilaku berkarakter dalam diri siswa. Dari angket terbuka tersebut, sebagian besar siswa menyatakan dirinya berkarakter positif. Pada karakter peduli sosial sebagian besar dari siswa menjawab bahwa peduli sosial adalah sikap yang baik, mereka membantu temannya ketika temannya membutuhkan, dan juga mereka ingin dimengerti,dll. Pada sikap peduli lingkungan sebagian dari siswa menjawab lingkungan adalah milik Allah SWT, maka umat manusia wajib untuk peduli dan menjaga lingkungan, kemudian sebagian besar mereka suka lingkungan yang bersih dan sehat, agar bumi terjaga, dll. Pada karakter tanggung jawab rata-rata mereka menjawab bahwa jika tidak bertanggung jawab sekarang, maka nanti dia akan mempertanggungjawabkannya di depan Allah SWT, mereka juga beralasan dia berkarakter tanggung jawab karena mengerjakan tugas dengan baik dalam kelompok dan mengerjakan tugas-tugas yang diberi oleh guru. Pada karakter kerja sama rata-rata mereka menjawab bahwa mereka lebih suka bekerjasama dibandingkan bekerja secara individu, mereka adalah makhluk sosial dan tidak dapat hidup sendiri, bahkan ada beberapa yang menjawab bahwa kebersamaan itu indah.

Dari angket terbuka tersebut, dapat memberikan gambaran/alasan tentang perilaku berkarakter dalam diri siswa. Dari beberapa alasan tersebut mereka mengaitkan antara karakter dengan ajaran agama/tauhid. Hal tersebut wajar karena dalam sekolah tersebut bernuansa islami sehingga mereka sering mengaitkan kejadian di dunia ini dengan

pertimbangan di akhirat. Hal itu sangat bagus karena dalam ajaran agama sangat banyak nilai-nilai karakter positif yang bisa diimplementasikan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sahlan (2012) yang menyatakan bahwa kehidupan menyimpan nilai-nilai pendidikan karakter yang begitu kaya. Begitu pula dengan agama, kebudayaan, dan adat istiadat yang member pesan untuk menjadikan manusia bermartabat merupakan sumber-sumber pembelajaran pendidikan karakter (Sahlan, 2012: 35).

Dari analisis terhadap respon siswa terhadap pembelajaran IPA terpadu untuk melatihkan karakter siswa pada tema pestisida menunjukkan bahwa siswa menyatakan sangat tertarik dan cukup tertarik terhadap materi pembelajaran, LKS, buku siswa, media pembelajaran, suasana belajar dan cara guru mengajar. Terhadap komponen yang dikembangkan rata-rata siswa merasa sangat baru dan cukup baru terhadap komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Mereka juga merespons bahwa dalam mempelajari setiap komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dipahami dengan mudah. Minat siswa dalam menggunakan perangkat pembelajaran untuk melatihkan karakter, rata-rata siswa menyatakan sangat berminat dan juga cukup berminat. Siswa menunjukkan respons sangat positif terhadap materi pembelajaran, media yang digunakan, buku siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS), cara guru mengajar, dan suasana belajar. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa senang dengan materi pelajaran, buku siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS), cara guru mengajar, dan suasana belajar. Selain itu siswa juga merespons positif terhadap pembelajaran berbasis karakter yang dilakukan oleh guru serta sangat berminat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis karakter pada materi selanjutnya.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian ini adalah: Perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema pestisida untuk melatihkan karakter siswa SMP sangat layak untuk digunakan. Keterlaksanaan pembelajaran yang dikembangkan untuk melatihkan karakter siswa terlaksana sangat baik dengan persentase keterlaksanaan 100%. Hasil belajar siswa ditinjau dari segi aspek kognitif mengalami perkembangan ke arah yang lebih baik. Ditinjau dari aspek afektif hasil persentasenya adalah 80% dengan kriteria/kategori baik. Ditinjau dari penilaian akhir, hasil belajar siswa dikatakan tuntas 100%, baik secara individu maupun klasikal. Dari hasil pengamatan guru dan penilaian diri perilaku berkarakter, menunjukkan bahwa karakter siswa mengalami perkembangan menuju ke arah yang lebih baik. Siswa menunjukkan respons sangat positif terhadap materi pembelajaran, buku siswa, LKS, media yang digunakan, cara guru mengajar, dan suasana belajar. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa senang dengan materi pelajaran, buku siswa, LKS, cara guru mengajar, dan suasana belajar. Selain itu siswa juga merespons positif terhadap pembelajaran berbasis karakter yang dilakukan oleh guru serta sangat berminat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis karakter pada materi selanjutnya.

Saran

Setelah melihat hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti menuliskan beberapa saran yaitu: dalam melatihkan karakter bukan hanya membimbing dan melatihkan kepada siswa saja, tapi guru memberikan lebih banyak contoh-contoh nyata tentang karakter yang dilatihkan. Dalam uji coba terbatas dalam kegiatan pembelajaran IPA terpadu tema pestisida seharusnya memperhatikan alokasi waktu agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Penilaian Buku Teks Pelajaran IPA SMP/MTs*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Bungin, Burhan. 2007. *Analisis Data Penelitian Kualitatif.* Jakarta: Raja Grafindo.

Depdiknas. 2007. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah.* Departemen Pendidikan Nasional.

Fogarty, R. 1991. *The Mindful School: How to integrate the curricula*. Palatine Illinois IRI/Skylight publishing. Inc.

Ibrahim, Muslimin. 2002. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Ibrahim, Muslimin. 2000. *Model Pembelajaran Kooperatif.* Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Ibrahim, Muslimin. 2005. *Model Pembelajaran Kooperatif.* Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Kamalia, dkk. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Guru SMP*. Bandung : PPPPTK IPA.

Kesuma, Dharma. 2011. *Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Muhaimin, Akhmad. 2011. *Urgensi Pendidikan Karakter di Indonesia*. Jogjakarta : Ar-ruz media.

Mulyaningsih dan Mitarlis. 2009. Pembelajaran IPA Terpadu. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.

Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nuh, M. 2010. *Kerangka Acuan Pendidikan Karakter Tahun Anggaran 2010*. Jakarta: Kemdiknas.

Nur, M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.

Nur, M. 2011. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.

Raka, Gede. 2011. *Pendidikan Karakter di Sekolah.* Jakarta: PT Elex Media

Komputindo (Kompas Gramedia).

Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2010. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran.* Jakarta : PT. Fajar Interpratama.

Sahlan, Asmaun. 2012. *Desain Pembelajaran Berbasis Pendidikan Karakter*. Jogjakarta : Ar-ruzzmedia.

Samani, Muchlas. 2011. *Pendidikan Karakter.* Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Slavin, Robert. 1996. *Cooperative learning Teori Riset dan Praktik.* Bandung: Nusamedia.

Sulhan, Najib. 2010. *Pendidikan berbasis karakter*. Surabaya: Jaring Pena (Jawa Pos Group).

Tim. 2006. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs.* Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang, Depdiknas.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Undang-undang RI. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.* 2003. Jakarta: Depdiknas.

Paramita, Dyah. 2011. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berkarakter Pada Pokok Bahasan Bahan Kimia Rumah Tangga Di SMPN 3 Krian Sidoarjo. *Skripsi.* Surabaya: FMIPA Universitas Negeri Surabaya.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tentang Standar Isi (SI) Untuk Mata Pelajaran IPA Pada Tingkat SMP/MTs. 2006. Jakarta: Depdiknas.

Pusat Kurikulum. 2010. *Pengembangan Budaya dan Karakter Bangsa.* Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

Suparno, P. 2001. *Filsafat Kontruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.

Universitas Negeri Surabaya. 2006. *Panduan Penulisan Skripsi dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: FMIPA Universitas Negeri Surabaya.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya