

PENGEMBANGAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SAINS BERMUATAN NILAI KETUHANAN DAN KECINTAAN TERHADAP LINGKUNGAN

Rika Syafitri⁽¹⁾, Undang Rosidin⁽²⁾, Chandra Ertikanto⁽²⁾

⁽¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, rikasyafitri64@gmail.com;

⁽²⁾ Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

***Abstract: The Development of Science Lesson Plan with Divinity and Loving Environment Value Contents.** The objectives of this development research were to create science lesson plan with divinity and loving environment value contents, and to describe the effectiveness of the developed product. The development procedure used research and development methods containing of the need of analysis, the initial product development, the expert test, revision, and field test. The result product of this research study is in the form of science lesson plan with divinity and loving environment value contents that had been validated. The product had been evidenced as effective based on result of students' learning that had fulfilled KKM at the VII.8 class of SMP Negeri 2 Bandar Lampung.*

Abstrak: Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan serta mendeskripsikan efektivitas produk yang dikembangkan. Prosedur pengembangan menggunakan metode *research and development*, yang terdiri atas analisis kebutuhan, pengembangan produk awal, uji ahli, revisi, dan uji lapangan. Hasil penelitian ini adalah produk berupa RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang telah divalidasi. Produk dinyatakan efektif berdasarkan hasil belajar siswa yang memenuhi KKM pada kelas VII.8 SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

Kata kunci: nilai kecintaan terhadap lingkungan, nilai ketuhanan, rencana pelaksanaan pembelajaran

PENDAHULUAN

Pembelajaran sains merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan. Pada dasarnya, pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan bangsa dan membentuk pribadi yang berakhlak mulia.

Pembelajaran sains lebih ditekankan pada pemberian pengalaman untuk mengembangkan kompetensi dan menanamkan nilai karakter agar siswa mampu menyelidiki dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Namun, pembelajaran sains selama ini sebagian besar berlangsung dengan verbalistik dan berorientasi semata-mata kepada penguasaan mata pelajaran. Dengan kata lain, pelaksanaan pembelajaran saat ini masih terfokus pada aspek pengetahuan dan keterampilan saja, sedangkan aspek sikap masih kurang diperhatikan. Melihat fenomena ini, maka sangat dibutuhkan perhatian dan tindak lanjut yang intensif dan berkelanjutan dari berbagai pihak, baik pemerhati maupun praktisi pendidikan. Bisa dibayangkan, apa yang akan terjadi jika hal tersebut terus dibiarkan? Disinilah peran pendidikan karakter sangat diperlukan.

Pendidikan karakter dapat didefinisikan sebagai pendidikan yang mengembangkan karakter yang mulia (*good character*) dari peserta didik dengan mempraktikkan dan mengajarkan nilai-nilai moral dan pengambilan keputusan yang beradab dalam hubungan dengan sesama manusia maupun dalam hubungannya dengan Tuhannya (Samani dan Hariyanto, 2012: 42). Menurut Asmani (2011: 36), terdapat lima nilai utama dalam pendidikan karakter. Kelima nilai itu adalah: 1) nilai karakter dalam hubungannya dengan Tuhan; 2) nilai karakter hubungannya dengan diri sendiri; 3) nilai

karakter hubungannya dengan sesama; 4) nilai karakter hubungannya dengan lingkungan; dan 5) nilai kebangsaan.

Pentingnya pendidikan karakter pada pembelajaran sains memberi konsekuensi kepada para pendidik untuk dapat mengembangkan sains sebagai salah satu media dalam membentuk pribadi siswa yang berakhlak mulia. Siswa diajak untuk menelaah serta mempelajari nilai-nilai dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan atau pengajaran sains yang holistik adalah mengajarkan sains bukan hanya materinya saja, akan tetapi juga mengajarkan nilai-nilai dan moral dengan cara mengambil perumpamaan dari bahan ajar (Zubaedi, 2012: 293-294).

Pendidikan karakter dapat digunakan sebagai alternatif untuk membangun generasi bangsa yang lebih baik. Pendidikan karakter menyeimbangkan ilmu pengetahuan (iptek) dengan ilmu agama (imtak), sehingga individu memiliki kesadaran untuk berbuat yang terbaik dan bertindak sesuai potensi dan kesadarannya. Pendidikan karakter ini dapat dimulai dari rumah, lingkungan dan sekolah. Pendidikan karakter di sekolah bisa dilakukan melalui dua jalur, yaitu jalur intrakurikuler dan ekstrakurikuler. Melalui jalur intrakurikuler, pendidikan karakter bisa dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan melalui jalur ekstrakurikuler, penanaman nilai karakter dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan kesiswaan. Melalui kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti siswa, maka penanaman nilai-nilai karakter dapat terpatri lebih kuat.

Kehidupan individu maupun sosial selalu didasari pada ajaran agama dan kepercayaan yang dianutnya. Berdasarkan pertimbangan itu, maka nilai agama atau religius merupakan pendidikan karakter bangsa yang

utama. Melihat nilai religius yang semakin memudar dalam perkembangan zaman, maka harus diterapkan sejak dini dalam proses pendidikan baik formal ataupun tidak. Integrasi sains dan agama diharapkan berkembang luas dalam pembelajaran, sehingga integrasi bukan hanya wacana menuju spiritualitas dalam sains, tetapi menjadi sebuah fakta pembelajaran yang meningkatkan kompetensi intelektual dan spiritual peserta didik (Purwanto, 2008). Nilai religius merupakan salah satu nilai yang harus ditanamkan dalam pelaksanaan Kurikulum 2013. Selain itu, ketidakpedulian masyarakat terhadap lingkungan, menjadi pertimbangan pemerintah dalam mengembangkan Kurikulum 2013 sehingga peduli lingkungan juga dijadikan salah satu nilai yang perlu ditanamkan kepada siswa. Lingkungan sebagai dasar pengajaran adalah kondisional yang mempengaruhi tingkah laku individu dan merupakan faktor belajar yang penting (Hamalik, 2011: 195). Keadaan lingkungan sangat mempengaruhi kegiatan belajar mengajar, contohnya lingkungan belajar yang bersih dan bebas sampah akan menimbulkan rasa nyaman sehingga pikiran lebih terbuka untuk menerima materi.

Penjelasan mengenai pentingnya penanaman nilai moral keagamaan dan kecintaan terhadap lingkungan pada diri siswa serta alternatif yang ada, maka perlu dikembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan sebagai pedoman guru untuk mengintegrasikan nilai-nilai tersebut dalam kegiatan pembelajaran.

RPP merupakan rencana jangka pendek untuk memperkirakan atau memproyeksikan apa yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran (Gunawan, 2012: 298). Sementara itu

Muslich (2009: 53), mengatakan bahwa perencanaan pembelajaran atau biasa disebut Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran mata pelajaran per unit yang akan diterapkan guru dalam pembelajaran di kelas. Berdasarkan RPP inilah seorang guru (baik yang menyusun RPP itu sendiri ataupun yang bukan) diharapkan bisa menerapkan pembelajaran secara terencana. Oleh sebab itu, RPP yang disusun harus mempunyai daya serap (*aplicable*) yang tinggi.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan siswa dalam upaya mencapai kompetensi dasar (Rusman, 2012: 7). Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 Tahun 2013 dijelaskan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, efisien, menantang, menyenangkan, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas, prakarsa, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) atau subtema yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Mulyasa (2006: 217), menyebutkan paling tidak ada dua fungsi utama RPP dalam kegiatan pembelajaran, yaitu fungsi perencanaan dan pelaksanaan. Fungsi perencanaan

maksudnya adalah rencana pelaksanaan hendaknya dapat mendorong guru lebih siap melakukan proses pembelajaran dengan perencanaan yang matang. Fungsi pelaksanaan memiliki arti bahwa RPP akan berfungsi mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan di SMPN 1 Way Lima Kabupaten Pesawaran, hasil angket menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan belum memasukkan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada perangkat pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, teridentifikasi bahwa perangkat pembelajaran yang ada selama ini belum memuat nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, meskipun dalam pembelajaran guru terkadang telah menyisipkan mengenai nilai karakter yang lainnya. Oleh karena itu, penulis mengangkat penelitian yang berjudul “Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan pada Materi Zat Padat, Cair, dan Gas”.

Tujuan penelitian pengembangan ini, yaitu untuk menghasilkan RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi zat padat, cair, dan gas serta mendeskripsikan efektivitas produk yang dikembangkan.

Produk hasil pengembangan dapat dijadikan sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains yang berimplikasi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Selain itu, melalui pengembangan RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada

materi zat padat, cair dan gas, disamping untuk meningkatkan prestasi belajar juga untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan YME dan kecintaan terhadap lingkungan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini, yaitu *research and development* atau penelitian pengembangan. Penelitian diarahkan pada pengembangan produk perangkat pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Produk yang dikembangkan adalah RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan untuk kelas VII, pada materi zat padat, cair dan gas.

Saat proses pengembangan dilakukan uji ahli untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan berdasarkan kesesuaian produk dilihat dari segi isi atau materi dan uji coba produk, dan uji coba produk untuk memperoleh informasi mengenai bagaimana karakteristik, kelebihan dan kekurangan dari silabus dan RPP bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang sudah dikembangkan. Selain itu, uji coba produk juga dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas produk yang telah dihasilkan dari penelitian pengembangan ini.

Prosedur pengembangan yang digunakan memodifikasi proses pengembangan menurut Borg dan Gall (1983), yang terdiri atas: 1) Analisis kebutuhan, dimaksudkan untuk mengetahui seberapa perlukah perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan menggunakan angket. Analisis kebutuhan juga dilakukan dengan menganalisis Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran IPA kelas VII semester

ganjil. Analisis KD dilakukan untuk mengetahui materi-materi yang mungkin untuk dijadikan objek pengembangan; 2) pengembangan produk awal, yang berupa perangkat pembelajaran sains. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan mengacu pada Kurikulum 2013 yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan; 3) validasi ahli, yang ditujukan pada praktisi pembelajaran fisika, yang terdiri dari guru senior dan dosen. Uji ahli dilakukan untuk mengetahui ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk yang dibuat baik dari format maupun isi. Data hasil validasi ahli materi dijadikan sebagai acuan untuk melakukan revisi terhadap produk I; 4) revisi, berdasarkan validasi ahli, data yang telah didapatkan, digunakan untuk mencari apakah masih ada ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk, kemudian dilakukan revisi produk I sesuai dengan catatan dan masukan dari validasi ahli; 5) uji lapangan, dikenakan kepada siswa kelas VII yang belum pernah mendapatkan materi zat padat, cair dan gas. Prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut: (a) melaksanakan pembelajaran pada kelas yang belum memperoleh materi zat padat, cair dan gas dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, yaitu RPP bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan; (b) melaksanakan penilaian kepada siswa menggunakan lembar penilaian diri untuk aspek karakter (sikap) dan lembar observasi untuk aspek kinerja (keterampilan) oleh observer ketika proses pembelajaran berlangsung; (c) memberikan tes untuk mengetahui tingkat tujuan yang dapat tercapai; (d) menganalisis hasil uji lapangan untuk melihat kekurangan dan kelebihan perangkat pembelajaran IPA yang digunakan.

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan siswa memperoleh nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu 76,00 setelah menggunakan perangkat pembelajaran fisika yang berorientasi pendidikan karakter nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Apabila 75,00% dari siswa yang belajar menggunakan perangkat pembelajaran IPA berorientasi pendidikan karakter nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan telah tuntas KKM, maka perangkat pembelajaran IPA dapat dikatakan efektif sebagai acuan pelaksanaan proses pembelajaran.

Data yang dikumpulkan dan teknik pengumpulan datanya sebagai berikut : 1) data tentang perlu atau tidaknya pengembangan silabus dan RPP yang berorientasi pada pendidikan karakter bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, teknik pengumpulan datanya menggunakan angket yang ditunjukkan kepada guru; 2) data hasil uji ahli berupa penilaian terhadap produk yang dikembangkan, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Teknik pengumpulan datanya menggunakan angket yang ditunjukkan kepada uji ahli, yaitu guru senior dan dosen; 3) data efektivitas program diukur dari hasil belajar siswa yang dilihat dari tiga aspek, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan; (a) data kuantitatif pada aspek pengetahuan diperoleh dari hasil belajar. Hasil belajar yang dimaksud berupa nilai yang diperoleh siswa setelah mengerjakan tes hasil belajar; (b) data penilaian sikap memuat data nilai karakter ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan siswa selama melakukan kegiatan pembelajaran mengenai zat padat, cair, dan gas. Penilaian karakter siswa dalam pembelajaran dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian diri yang

telah dipersiapkan oleh pengembang. Lembar penilaian diri terdiri dari dua rincian nilai, yaitu ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang dijabarkan ke dalam 20 pernyataan, meliputi pernyataan positif (*favorable*) dan pernyataan negatif (*unfavorable*); (c) data penilaian keterampilan adalah data hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaiannya kemudian lebih dispesifikasikan lagi menjadi penilaian keterampilan yang meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, dan menyaji yang dilakukan menggunakan lembar observasi.

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Hasil utama dari penelitian pengembangan ini adalah RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi zat padat, cair, dan gas. Adapun hasil secara rinci dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan adalah:

1. Analisis Kebutuhan.

Analisis kebutuhan yang dimaksud adalah analisis kebutuhan perangkat pembelajaran, yang dilakukan dengan menganalisis Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran IPA kelas VII semester ganjil. Analisis KD dilakukan untuk mengetahui materi-materi yang mungkin untuk dijadikan objek pengembangan.

Berdasarkan hasil analisis kompetensi dasar (KD) yang telah dilakukan, materi yang dipilih untuk dijadikan objek pengembangan pada penelitian dan pengembangan ini adalah zat padat, cair, dan gas. Analisis kebutuhan ini dilakukan di SMPN 1 Way Lima dengan menggunakan angket pertanyaan yang ditujukan pada guru. Berdasarkan hasil angket, diketahui

bahwa butir pertanyaan 1 sampai 6 yang merupakan aspek perangkat pembelajaran meliputi indikator aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan, menunjukkan bahwa guru belum pernah melihat silabus dan RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Hal ini menyebabkan guru belum menggunakan perangkat pembelajaran bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Adapun butir pertanyaan 7 sampai 12 merupakan aspek ketertarikan dan pernyataan setuju, menunjukkan bahwa guru merasa tertarik untuk menyusun silabus dan RPP bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan serta setuju untuk dikembangkannya RPP materi zat padat, cair, dan gas dengan pelaksanaan praktikum serta mengaitkan dengan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

Hasil angket yang serupa juga diperoleh pada studi pendahuluan dalam penelitian Rosidin (2013: 49), yang menyatakan bahwa kebanyakan guru belum menggunakan perangkat pembelajaran (RPP dan silabus) bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan serta setuju untuk dikembangkannya produk tersebut.

2. Pengembangan Produk Awal

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya, pada tahap pengembangan produk awal, dikembangkan RPP untuk kelas VII semester ganjil dengan materi pokok zat padat, cair, dan gas. Silabus yang disusun sebagai landasan pengembangan RPP terdiri atas delapan kolom yang memuat Kompetensi Dasar (KD), materi pokok, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar/alat belajar. Sedangkan RPP yang dikembangkan memuat identitas, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi

Dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan, materi, metode, kegiatan pembelajaran, media, alat, dan sumber pembelajaran serta penilaian.

Silabus dan RPP menggunakan format kertas vertikal dengan ukuran A4. Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan adalah times new roman 12 yang memenuhi tingkat keterbacaan. Artinya, dengan bentuk dan ukuran huruf tersebut, menurut pengembang, perangkat pembelajaran akan mudah dibaca dan dipahami. Bahasa yang

digunakan dibuat secara lugas, sederhana, dan komunikatif.

3. Validasi Ahli dan Revisi Produk

Pada tahap III, dilakukan uji validasi ahli yang ditujukan pada praktisi pembelajaran fisika, yang terdiri dari dosen dan guru senior. Uji ahli dilakukan oleh seorang dosen Pendidikan Fisika Universitas Lampung, dan 2 orang guru SMP/MTs. Beberapa saran untuk perbaikan yang diberikan dari hasil uji ahli tentang kesesuaian perangkat pembelajaran yang dibuat, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji ahli

No	Aspek	Rekomendasi Perbaikan	Hasil perbaikan
1	Alokasi Waktu	Dibuat lebih rinci per kegiatan agar pelaksanaan pembelajaran dapat lebih efektif	Alokasi waktu telah dirinci untuk setiap kegiatan
		Perhatikan kegiatan pembelajaran agar alokasi waktu mencukupi	Kegiatan pembelajaran telah disesuaikan dengan alokasi waktu
2	Format	Sesuaikan dengan format kurikulum 2013	Format telah disesuaikan dengan kurikulum 2013
3	Media	Perlu ditambahkan media di silabus	Ditambahkan media di silabus berupa macromedia flash dan video
4	Bahasa	Gunakan kata-kata sederhana yang mudah dimengerti	Bahasa yang digunakan diubah menjadi lebih sederhana dan sesuai EYD
5	Langkah pembelajaran	Sebaiknya siswa yang bereksplorasi mencari contoh	Langkah pembelajaran eksplorasi melibatkan siswa secara langsung untuk memberikan contoh

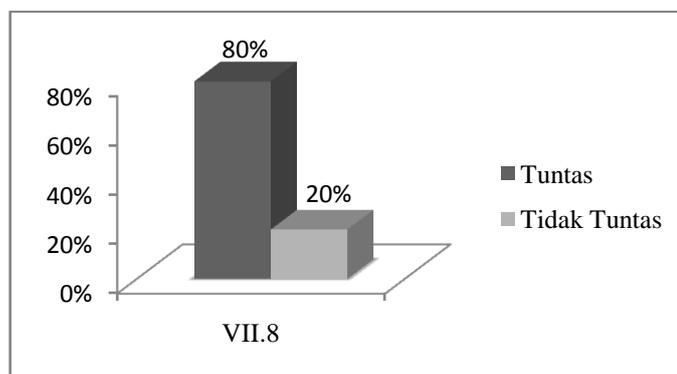
4. Uji Lapangan.

Uji lapangan dilakukan pada kelas VII.8 yang terdiri dari 15 orang siswa. Hasil uji lapangan, yaitu berupa data hasil penilaian pengetahuan, penilaian sikap, dan penilaian keterampilan. Hasil penilaian yang diperoleh, yaitu: a) penilaian aspek pengetahuan

dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajara yang sudah dipelajari. Penilaian dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian yang berupa soal pilihan jamak. Hasil penilaian tunjukkan pada Tabel 2, dan dalam bentuk grafik pada Gambar 1.

Tabel 2. Hasil belajar siswa

KKM	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
≥ 76,00	12	80,00%	Tuntas
< 76,00	3	20,00%	Tidak Tuntas
Total	15	100,00%	



Gambar 1. Ketuntasan hasil belajar siswa

b) penilaian aspek sikap dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian diri yang terdiri atas nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Hasil penilaian aspek sikap ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi penilaian sikap siswa

Rincian Nilai	Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan	81-100	Sangat Baik	9	60,00%
	61-80	Baik	6	40,00%
	41-60	Cukup baik	0	0,00%
	21-40	Kurang baik	0	0,00%
	<20	Tidak Baik	0	0,00%
Total			15	100,00%

c) data penilaian aspek keterampilan pada praktikum 1 dan 2 ditunjukkan pada Tabel 4 dan 5 berikut.

Tabel 4. Distribusi penilaian keterampilan siswa praktikum 1

Rincian Aspek	Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Mengamati,	81-100	Sangat Baik	5	33,33%
	61-80	Baik	10	66,67%
Menanya	41-60	Cukup baik	0	0,00%
Mencoba	21-40	Kurang baik	0	0,00%
Mengolah	<20	Tidak Baik	0	0,00%
Menyaji				
Total			15	100,00%

Tabel 5. Distribusi penilaian keterampilan siswa praktikum 2

Rincian Aspek	Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Mengamati, Menanya	81-100	Sangat Baik	8	53,33%
	61-80	Baik	7	46,67%
Mencoba	41-60	Cukup baik	0	0,00%
Mengolah	21-40	Kurang baik	0	0,00%
Menyaji	<20	Tidak Baik	0	0,00%
Total			15	100,00%

PEMBAHASAN

Pada pembahasan disajikan produk pengembangan yang telah direvisi, meliputi kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan serta beberapa kelebihan dan kekurangannya efektivitas RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan,

1. Kesesuaian Produk yang Dihasilkan dengan Tujuan Pengembangan serta Beberapa Kelebihan dan Kekurangannya

a) Kesesuaian Produk yang Dihasilkan dengan Tujuan Pengembangan. Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan menghasilkan RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi zat padat, cair, dan gas, serta mendeskripsikan efektivitas produk yang dikembangkan. Selain itu juga dapat memberikan masukan bagi guru untuk perangkat pembelajaran dengan muatan nilai karakter pada mata pelajaran yang sama dengan materi yang berbeda atau bahkan untuk pelajaran yang lain.

RPP yang dikembangkan telah melalui beberapa tahap, salah satunya yaitu validasi ahli. Selanjutnya, dari tahap validasi ahli, didapat beberapa saran perbaikan saran perbaikan seperti yang sudah diterangkan pada tahapan kerja.

Setelah RPP direvisi sesuai dengan rekomendasi, maka RPP siap untuk diujikan.

Keefektifan perangkat pembelajaran, keberhasilan pembelajaran salah satunya ditentukan oleh hasil belajar yang berupa nilai hasil post tes. Berdasarkan teori dari Plomp perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila 75% siswa tuntas secara klasikal. (Jannah, 2012: 57),

Berdasarkan uji lapangan, hasil yang diperoleh, yaitu untuk aspek pengetahuan sebanyak 80,00% siswa telah tuntas, sedangkan untuk aspek sikap dan keterampilan, tidak ada siswa yang berkategori di bawah kategori baik. Ini menunjukkan bahwa RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, dinyatakan efektif digunakan sebagai perangkat pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rosidin (2013: 67), bahwa telah dihasilkan perangkat program pembelajaran sains yang diantaranya terdiri dari silabus dan RPP, untuk pelaksanaan program pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Perangkat pembelajaran sains yang dikembangkan dinyatakan efektif digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk program pembelajaran sains berbasis karakter.

Berdasarkan revisi dan hasil uji coba yang telah dilakukan, maka tujuan pengembangan untuk menghasilkan RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi zat padat, cair dan gas, serta mendeskripsikan efektivitas produk yang dihasilkan, telah tercapai.

b) Kelebihan dan Kekurangan Produk Pengembangan. Kelebihan produk hasil pengembangan berupa RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan adalah perangkat pembelajaran yang siap digunakan. Perangkat pembelajaran ini dikembangkan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) sehingga tidak hanya terfokus pada aspek pengetahuan saja, juga mengembangkan aspek sikap dan keterampilan siswa, dan tujuan pembelajaran serta indikator pencapaian yang meliputi tiga aspek, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Adapun kelemahan dari produk pengembangan ini adalah muatan nilai karakter yang dikembangkan berupa nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, dan relatif sulit untuk dilakukan penilaiannya. Selain itu, guru harus memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga kedua muatan nilai tersebut dapat ditanamkan kepada siswa dengan baik.

2. Efektivitas RPP Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan

Data efektivitas produk pengembangan diukur dari hasil belajar siswa yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata hasil belajar untuk aspek pengetahuan, yang diperoleh siswa kelas

VII.8 sebesar 82,67 dengan nilai tertinggi sebesar 100,00 dan nilai terendah sebesar 60,00. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu sebesar 76,00. Data ketuntasan belajar menggunakan perangkat pembelajaran pada kelas VII.8 dengan jumlah siswa 15 orang, 12 orang siswa diantaranya tuntas (80,00%), dan sisanya 3 orang siswa tidak tuntas (20,00%). Penilaian aspek sikap memperoleh hasil sebanyak 60,00% dengan kategori sangat baik, dan sisanya 40,00% dengan kategori baik. Perolehan nilai aspek keterampilan pada praktikum 1, 33,33% dengan kategori sangat baik, dan 66,67% dengan kategori baik. Sedangkan penilaian keterampilan pada praktikum 2, hasil yang diperoleh, yaitu 53,33% dengan kategori sangat baik, dan 46,67% dengan kategori baik.

Penilaian yang telah dilakukan pada saat proses pembelajaran menggunakan produk yang dikembangkan menunjukkan hasil, yaitu untuk aspek pengetahuan lebih dari 75,00% siswa telah tuntas, sedangkan untuk aspek sikap dan keterampilan, tidak ada siswa yang berkategori di bawah kategori baik, sehingga RPP ini dapat dikatakan efektif sebagai perangkat pembelajaran.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang diperuntukkan bagi siswa kelas VII SMPN 2 Bandar Lampung semester ganjil materi zat padat, cair, dan gas diharapkan dapat menjadi contoh untuk pengembangan perangkat pembelajaran pada materi atau kompetensi yang lain, mengingat pentingnya penanaman nilai karakter pada diri siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung karena suatu pembelajaran yang baik harus dapat mencakup 3 aspek, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Produk akhir pengembangan ini adalah berupa RPP. RPP ini untuk materi zat padat, cair,

dan gas, kelas VII SMPN 2 Bandar Lampung.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan penelitian pengembangan ini adalah: 1) produk yang dihasilkan, yaitu RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang telah divalidasi; 2) RPP sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan dinyatakan efektif berdasarkan hasil belajar siswa yang memenuhi KKM pada kelas VII.8 SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

Saran penelitian pengembangan ini adalah: 1) agar penggunaan produk pengembangan ini dapat maksimal, sebelum melaksanakan proses pembelajaran, guru hendaknya benar-benar memahami kaitan materi pembelajaran yang akan disampaikan dengan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan; (2) guru hendaknya dapat mengintegrasikan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa, sehingga kedua muatan nilai tersebut dapat ditanamkan kepada siswa dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmani, Jamal Ma'mur. 2011. *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Diva Press
- Borg, W.R. and Gall, M.D. 1983. *Educational Research: An Introduction*. London: Longman, Inc
- Gunawan, Heri. 2012. *Pendidikan Karakter: Konsep dan Implementasi*. Bandung: Alfa Beta
- Hamalik, Umar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Jannah, Miftakhul. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Nilai Karakter Melalui Inkuiri Terbimbing. *Journal of Innovative Science Education*. (Online), Jilid 1, No.1, (<http://www.journal.unnes.ac.id>, diakses 14 November 2013)
- Mendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.65 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, Suatu Panduan Praktis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muslich, Masnur. 2009. *KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Purwanto, Agus. 2008. *Ayat-Ayat Semesta; Sisi-Sisi Al-Qur'an yang terlupakan*. Bandung: PT Mizan Pustaka
- Rosidin, Undang. 2013. Pengembangan Program Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan. *Laporan Penelitian (Tidak Diterbitkan)*. Bandar Lampung: Lembaga Penelitian Unila
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta

Samani, Muchlas dan Hariyanto. 2012.
Pendidikan Karakter. Bandung:
PT Remaja Rosdakarya

Zubaedi. 2012. *Desain Pendidikan
Karakter : Konsepsi dan
Aplikasinya dalam Lembaga
Pendidikan*. Jakarta: PT Kencana