

# Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis Domain Sikap Sains Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Aplikasi dan Karakter Peserta Didik Dalam Pembelajaran Fisika Kelas X SMA N 1 Kutowinangun Tahun Pelajaran 2013/2014

Supri Hastuti, Nur Ngazizah, Sriyono

Program Studi Pendidikan Fisika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
Jalan KHA. Dahlan 3 Purworejo, Jawa Tengah  
E-mail : [hastutysoepri@gmail.com](mailto:hastutysoepri@gmail.com)

**Intisari** – Telah dilakukan penelitian *research and development* desain pembelajaran berbasis domain sikap sains untuk mengoptimalkan kemampuan aplikasi dan karakter peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan desain pembelajaran berupa silabus dan RPP berbasis domain sikap sains untuk mengoptimalkan kemampuan aplikasi dan karakter peserta didik dalam pembelajaran fisika Kelas X SMA Negeri 1 Kutowinangun tahun pelajaran 2013/2014. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik Kelas X berjumlah 20 peserta didik. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei tahun 2014 dengan 3 kali pertemuan. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, angket dan *post-test*. Setelah data diperoleh kemudian dianalisis, dengan perolehan skor silabus berdasarkan rerata ketiga validator sebesar 55,5 dengan kategori “Sangat Baik”, serta RPP memperoleh rerata skor sebesar 134,9 dengan kategori “Baik”. Berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran memperoleh rerata sebesar 3,92 dengan kategori “Baik” dan *Percentage Agreement* diperoleh sebesar 96,67%. Sedangkan berdasarkan respon peserta didik diperoleh rerata 3,82 dengan kategori “Baik”. Tingkat ketercapaian untuk mengoptimalkan kemampuan aplikasi sebesar 72% dengan rerata 3,6 dan ketercapaian karakter peserta didik 74% dengan rerata 3,7. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran berbasis domain sikap sains layak digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan aplikasi dan karakter dalam pembelajaran fisika.

**Kata kunci:** desain pembelajaran, domain sikap, karakter, kemampuan aplikasi

## I. PENDAHULUAN

Pembentukan karakter tidak bisa hanya dilakukan dengan kata-kata, nasehat, atau slogan, melainkan melalui pembiasaan (*habitiasi*) dalam kehidupan. Pembiasaan itu bukan hanya mengajarkan pengetahuan tentang hal-hal yang benar dan salah, akan tetapi mampu merasakan terhadap nilai yang baik dan tidak baik, serta bersikap dan bertindak berdasarkan nilai-nilai yang telah menjadi kepribadiannya. Nilai-nilai tersebut perlu ditumbuhkembangkan terutama pada peserta didik yang akan menjadi generasi penerus bangsa.

Potensi peserta didik pada nilai/karakter saat ini terlihat mulai memudar, adanya pergeseran nilai-nilai serta kecenderungan pada hal negatif, yang menunjukkan hilangnya aspek pembentuk karakter dalam proses pendidikan. Banyaknya godaan-godaan dengan tayangan dalam media cetak maupun noncetak (televisi, jaringan maya) yang memuat fenomena dan kasus perseteruan dalam berbagai kalangan yang memberi kesan seakan-akan bangsa kita sedang mengalami krisis etika dan krisis kepercayaan diri yang berkepanjangan terutama pada remaja.

Mata pelajaran fisika dipelajari untuk menemukan dan mengembangkan produk-produk sains dan sebagai aplikasi, akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan manusia ditempat dan lingkungannya. Misalnya pada materi alat optik berbagai macam alat optik seperti kacamata, teropong, mikroskop sangat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, dalam pembelajaran fisika peserta didik tidak hanya dituntut mendapatkan nilai yang mencapai ketuntasan belajar akan tetapi peserta didik dapat mengoptimalkan kemampuan aplikasi dan nilai-nilai yang diperoleh dalam

mata pelajaran fisika diharapkan nantinya dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk bersikap, bertindak, cerdas, arif dan bertanggung jawab.

Pembelajaran kurikulum 2013 merupakan pembelajaran kompetensi dengan memperkuat proses pembelajaran dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Dimana tidak hanya pengetahuan tetapi kompetensi sikap dan keterampilan harus ditingkatkan. Untuk itu, diperlukan desain pembelajaran yang sistem pembelajaran dan sistem pelaksanaannya merupakan sarana serta prosedur untuk meningkatkan mutu belajar. Keberhasilan dalam proses pembelajaran tidak hanya tergantung pada penguasaan materi tetapi juga menyadari tujuan yang akan dicapai, model pembelajaran yang akan diterapkan, serta basis yang akan digunakan dan objek yang akan diterapkan. Guru dalam kegiatan pembelajaran sangat jarang berpedoman dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang ada. Sehingga, desain pembelajaran dapat dikatakan hanya sebagai kelengkapan administrasi untuk menyelamatkan diri. Hal ini akan menyebabkan tidak tercapainya tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran, serta prosedur pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan berbagai permasalahan di atas peneliti tertarik untuk mengembangkan desain pembelajaran berbasis domain sikap sains untuk mengoptimalkan kemampuan aplikasi dan karakter peserta didik

## II. LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Desain Pembelajaran

Desain pembelajaran merupakan perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada standar isi.

Perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran. Penyusunan silabus dan RPP disesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan Permendikbud No. 65 (2013: 5). [4]

Desain pembelajaran terdiri dari empat unsur yang saling terkait yaitu unsur peserta didik, tujuan, metode, dan evaluasi adalah kerangka acuan perencanaan pembelajaran bersistem. Pendidik harus melihat, memperhatikan, mempertimbangkan, dan mengutamakan tentang:

- 1) ciri peserta didik, mahasiswa, atau peserta didik.
- 2) tujuan yang akan dicapai,
- 3) metode dan kegiatan pembelajaran,
- 4) evaluasi.

Dalam mendesain pembelajaran latar belakang peserta didik dari segi akademis dan sosial perlu diperhatikan. Latar belakang tersebut akan menjadi pertimbangan dalam mendesain pembelajaran karena peserta didik sebagai subjek belajar, selanjutnya akan dapat ditentukan sasaran, metode, dan tingkat evaluasi pembelajaran yang akan dilakukan.

Silabus dan RPP dapat dikembangkan melalui dua konsep, konsep pertama melalui pengembangan format strukturnya, dan konsep yang kedua melalui pengembangan muatannya. Yang dimaksud dengan pengembangan format struktur silabus dan RPP adalah penyusunan format silabus dan RPP secara sistematis dan sistemik. Sistematis adalah menguraikan dan merumuskan secara utuh, teratur dan logis. Sistemik adalah mendahulukan mana yang seharusnya duluan dan mengkemudiankan yang seharusnya dikemudiankan. Yang dimaksud dengan muatan silabus dan RPP adalah unsur-unsur silabus dan RPP (Nur Ngazizah, 2011: 18). [6]

#### B. Silabus

Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran. Silabus dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai dengan pola pembelajaran pada setiap tahun ajaran tertentu. Silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Silabus merupakan penjabaran beberapa kompetensi inti ke kompetensi dasar dan dijabarkan dalam materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Dalam Pengembangan Silabus harus memenuhi beberapa prinsip, yaitu:

1. Ilmiah, keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan.
2. Relevan, cakupan, kedalam
3. an, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spritual peserta didik.
4. Sistematis, komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam rangka mencapai kompetensi.
5. Konsisten, adanya hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi

pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian.

6. Memadai, cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar.
7. Aktual dan Kontekstual, cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi, dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata, dan peristiwa yang terjadi.
8. Fleksibel Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasi keragaman peserta didik, guru, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
9. Menyeluruh, komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor) sebagaimana yang dikemukakan oleh Bloom (Trianto, 2010: 96-97). [2]

#### C. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

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 guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih.

Langkah-Langkah Pengembangan RPP

- (1) Mengkaji Silabus
- (2) Mengidentifikasi Materi Pembelajaran
- (3) Menentukan Tujuan
- (4) Mengembangkan Kegiatan Pembelajaran
- (5) Penjabaran Jenis Penilaian
- (6) Menentukan Alokasi Waktu
- (7) Menentukan Sumber Belajar (Permendikbud 81A 2013: 40-42). [5]

#### D. Pendidikan Karakter

Karakter dikemukakan sebagai: karakter diterjemahkan dari pengertian moralitas yang mengandung beberapa pengertian, antara lain adat istiadat, sopan santun dan perilaku. Istilah karakter dalam terminologi Islam lebih dikenal dengan akhlaq. Struktur akhlaq (karakter islam) harus bersediakan pada nilai-nilai pengetahuan ilahiah, bermuara dari nilai-nilai kemanusiaan dan berlandaskan pada ilmu pengetahuan (Pupuh Fathurohman, 2013: 16-18). [1]

Nilai karakter dalam hubungannya dengan diri sendiri

- a) Bertanggung jawab, yaitu sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagaimana yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan YME.

- b) Percaya diri, yaitu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri terhadap pemenuhan tercapainya setiap keinginan dan harapannya.
- c) Mandiri, yaitu sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
- d) Ingin tahu, yaitu sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.
- e) Cinta ilmu, yaitu cara berpikir, bersikap dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap pengetahuan.

Nilai karakter dalam hubungannya dengan sesama

- a) Sadar akan hak dan kewajiban diri dan orang lain, yaitu Sikap tahu dan mengerti serta melaksanakan apa yang menjadi milik/hak diri sendiri dan orang lain serta tugas/kewajiban diri sendiri serta orang lain.
- b) Patuh pada aturan-aturan sosial, yaitu sikap menurut dan taat terhadap aturan-aturan berkenaan dengan masyarakat dan kepentingan umum.
- c) Menghargai karya dan prestasi orang lain, yaitu sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui dan menghormati keberhasilan orang lain.
- d) Santun, yaitu sifat yang halus dan baik dari sudut pandang tata bahasa maupun tata perilakunya ke semua orang.
- e) Demokratis, yaitu cara berfikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.

Nilai karakter dalam hubungannya dengan lingkungan

Peduli sosial dan lingkungan, yaitu sikap tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam disekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi dan selalu ingin memberi bantuan bagi orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.

#### E. Kemampuan Aplikasi

Penerapan atau aplikasi, yaitu pengambilan keputusan tentang isu-isu sosial dan lingkungan dengan upaya mencegah atau mengatasi atau memecahkan permasalahan-permasalahan seperti kerusakan lingkungan. Kata-kata kerja operasional yang biasa digunakan dalam rumusan tujuan pembelajaran antara lain: menugaskan, mengurutkan, menyesuaikan, mengkalkulasi, memodifikasi, mengklasifikasi, menghitung, membangun, membiasakan, mencegah, menentukan, menggambarkan, menggunakan, menilai, melatih, menggali, mengemukakan, mengadaptasi, menyelidiki, mengoperasikan, mempersoalkan, mengkonsepkan, melaksanakan, me-ramalkan, memproduksi, memproses, mengaitkan, menyusun, mensimulasi-kan, memecahkan, melakukan, mentabulasi, memproses, menggunakan, menerapkan, memilih, menggeneralisasikan, menghubungkan, mengem-bangkan, mengorganisasikan, memindahkan, dan mengubah struktur.

Dalam penelitian ini kemampuan aplikasi yang diterapkan meliputi:

- a. Mencegah, yaitu tindakan menahan agar sesuatu tidak terjadi (KBBI, 2008: 250).
- b. Mensimulasi, yaitu suatu tindakan dalam upaya menirukan atau menyerupakan kepada sesuatu (KBBI, 2008: 1310).
- c. Memecahkan, yaitu suatu tindakan mengatasi atau menyelesaikan suatu permasalahan (KBBI, 2008: 1034).
- d. Menyelidiki, yaitu tindakan dalam upaya menelaah dengan sungguh-sungguh atau cermat (KBBI, 2008: 1253).
- e. Menerapkan, yaitu suatu tindakan mengenakan atau mempraktikkan suatu konsep (KBBI, 2008: 1448).[3]

#### F. Domain IV – Felling and Valuing (attitudinal domain)

Ketika lembaga-lembaga sosial dan politik berkembang semakin kompleks, masalah lingkungan dan energi, serta keawatiran menyeluruh tentang masa depan, materi ilmiah, proses, dan bahkan perhatian terhadap imajinasi bukan merupakan parameter-parameter yang mencakupi untuk suatu program sains. Rasa kemanusiaan, nilai-nilai, dan ketrampilan pengambilan keputusan perlu dikembangkan.

Domain ini mencakup:

- a) Pengembangan sikap positif terhadap sains secara umum, sains di sekolah, dan para guru sains, misalnya sering bertanya dengan teman, guru berkaitan gejala alam yang baru terjadi
- b) Pengembangan sikap positif terhadap diri sendiri, misalnya, ungkapan yang mencerminkan rasa percaya diri, mandiri.
- c) Penggalan emosi kemanusiaan, misalnya dengan tanggung jawab dengan sikap dan perilaku melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagaimana seharusnya dilakukan terhadap diri sendiri masyarakat, lingkungan, negara dan Tuhan YME
- d) Pengembangan kepekaan, dan penghargaan, terhadap perasaan orang lain, misalnya dengan saling menghargai, santun terhadap guru dan orang lain.
- e) penampaan perasaan pribadi melalui cara yang konstruktif;
- f) Pengambilan keputusan tentang isu-isu sosial dan lingkungan, misalnya dengan menerapkan, mensimulasikan, menyelidiki, mencegah atau mengatasi/memecahkan permasalahan-permasalahan seperti kerusakan lingkungan, pencemaran air, udara

#### G. Tinjauan Pustaka

Telah dilakukan penelitian oleh Nur Ngazizah (2011) pengembangan *Subject Spesific Pedagogy* Berbasis Domain Sikap Sains Untuk Menanamkan Karakter Siswa SMP mengungkapkan bahwa adanya perbedaan signifikan penanaman karakter siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran konvensional dan SSP hasil pengembangan. Data hasil belajar siswa diperoleh rerata secara klasikal sebesar 74,7 dan sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal atau KKM (6,7).

Penelitian serupa telah dilakukan oleh oleh Farida Yuda Oktavia (2013) Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Domain Proses Sains pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor Siswa MAN Purworejo Kelas X. Diperoleh simpulan bahwa telah menghasilkan desain pembelajaran yaitu

silabus dan RPP berbasis inkuiri terbimbing yang layak dan valid digunakan untuk mengoptimalkan domain proses sains pada peserta didik, keterlaksanaan pembelajaran yang baik, disertai respon peserta didik dan pendidik yang baik. [7]

### III. METODE PENELITIAN

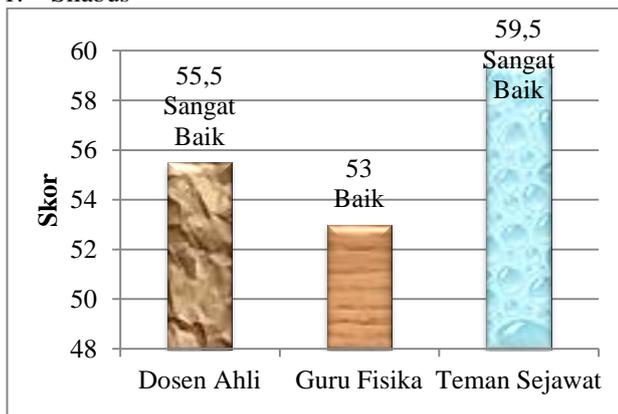
Penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan istilah R & D (*Research and Development*). Subjek Penelitian ini yaitu siswa kelas X SMA Negeri 1 Kutowinangun dengan jumlah 20 peserta didik. Langkah dalam penelitian pengembangan ini yaitu 1) potensi dan masalah; 2) mengumpulkan informasi; 3) desain produk; 4) validasi desain; 5) perbaikan desain; 6) uji coba produk; 7) revisi produk

Faktor yang diteliti adalah kelayakan desain pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, respon peserta didik dan ketercapaian hasil belajar peserta didik. Data diperoleh dengan metode wawancara, observasi, angket, dan *post-test*. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Teknik analisis data menggunakan *percentage agreement* dan rerata.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. DATA HASIL VALIDASI PRODUK

##### 1. Silabus

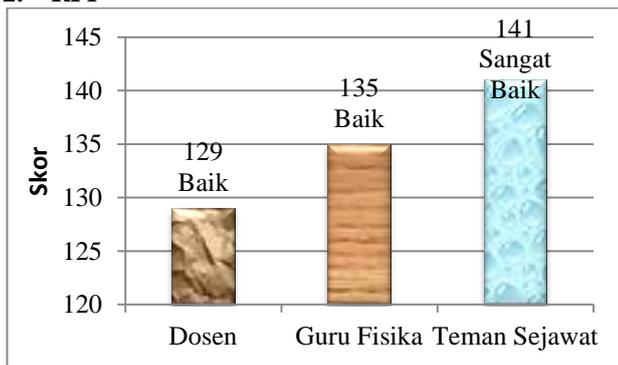


**Gambar 1.**

Diagram Hasil Validasi Silabus Berdasarkan Ketiga Validator

Gambar 1 memperlihatkan bahwa penilaian terhadap silabus diperoleh jumlah rerata skor silabus berbasis domain sikap sains oleh dosen ahli sebesar 55,5 dengan kategori sangat baik, guru fisika 53,0 dengan kategori "baik", serta teman sejawat 59,5 dengan kategori "sangat baik". Secara keseluruhan silabus hasil pengembangan ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

##### 2. RPP



### Gambar 2.

Diagram Hasil Validasi RPP Berdasarkan Ketiga Validator

Gambar 2 memperlihatkan bahwa penilaian terhadap RPP berbasis domain sikap sains oleh dosen ahli diperoleh nilai sebesar 129 dengan kategori "Baik", guru fisika diperoleh 135 dengan kategori "Baik" serta teman sejawat diperoleh 141 dengan kategori "Sangat Baik". Secara keseluruhan RPP hasil pengembangan ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

#### B. DATA HASIL UJI COBA PRODUK

**Tabel 1.** Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan	Rerata Total	Percentage Agreement
Pertemuan 1	3,95	96%
Pertemuan 2	3,9	97%
Pertemuan 3	3,9	97%
Rerata	3,92	96,67%

Tabel 1 memperlihatkan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan desain pembelajaran, berdasarkan perolehan penilaian dari dua pengamat (*observer*). Pada pertemuan I diperoleh rerata 3,95 dengan *Percentage Agreement* 96%; pertemuan II diperoleh rerata 3,9 dengan *Percentage Agreement* 97%; dan pertemuan III diperoleh rerata 3,9 dengan *Percentage Agreement* 97%.

Tabel 2. Data respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan desain pembelajaran berbasis domain sikap sains

No	Komponen yang Diamati	Ketercapaian	Rerata
1	Penerapan Desain Pembelajaran	76%	3,8
2	Penerapan Karakter	78%	3,9
3	Penerapan Kemampuan Aplikasi	78%	3,9
4	Penerapan <i>mastery learning</i>	78%	3,9
5	Penerapan Domain Sikap Sains	77%	3,8
Rerata		77%	3,82

Respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan desain pembelajaran berbasis domain sikap sains memperlihatkan bahwa secara keseluruhan diperoleh persentase 77% dan rata-rata 3,874 dengan kategori "Baik". Respon peserta didik dari berbagai komponen penerapan desain pembelajaran sebesar 76% dan rata-rata 3,8 dengan kategori "Baik"; komponen penerapan karakter 78% dan rata-rata 3,9 dengan kategori "Baik"; komponen kemampuan aplikasi 78% dan rata-rata 3,9 dengan kategori "Baik"; komponen penerapan *mastery learning* 78% dan rata-rata 3,9 dengan kategori "Baik"; serta komponen penerapan domain sikap 77% dan rata-rata 3,8 dengan kategori "Baik".

#### C. PEMBAHASAN

Pertemuan pertama pada tanggal 14 Mei 2014 pendidik memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengabsen peserta didik. Pada pertemuan pertama peserta didik yang berjumlah 32 dibagi menjadi 6 kelompok. Pada pertemuan pertama peserta didik melakukan diskusi kelompok dengan masalah yang

diberikan peneliti yaitu tentang bagian-bagian mata dan fungsinya, cacat mata serta cara mengatasinya. Pada diskusi tersebut peserta didik mencari tahu dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut. Pada kegiatan diskusi peserta didik menerapkan berbagai karakter yaitu cinta ilmu, tanggung jawab, percaya diri, dan peduli. Selain itu peserta didik dapat menerapkan kemampuan aplikasi dengan menyelidiki, memecahkan, fungsi bagian-bagian mata, mensimulasikan dengan gambar bentuk-bentuk cacat mata, cara mengatasinya. Setelah kegiatan diskusi selesai salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi. Pada diskusi kelas masing-masing kelompok diminta untuk mengajukan pertanyaan dan menyangga atau pun menambahkan pendapat. Pada akhir presentasi bersama dengan peserta didik, peneliti menarik kesimpulan dari masing-masing permasalahan yang telah didiskusikan. Pada saat pembelajaran awal hingga akhir pengamat (*observer*) menilai dengan cara mengamati peserta didik yang saat pembelajaran fisika berlangsung pada materi alat optik.

Pertemuan kedua pada tanggal 21 Mei 2014, pertemuan kedua kegiatan hampir sama dengan pertemuan pertama, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok untuk melakukan diskusi. Pada pertemuan kedua peserta didik mendiskusikan tentang macam-macam alat optik kecuali mata. Pada diskusi ini peserta didik mencari tahu tentang macam-macam alat optik, fungsi, dan pembentukan bayangan. Setelah diskusi selesai salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan, setelah diskusi selesai peneliti dan peserta didik menarik kesimpulan. Kegiatan selanjutnya peserta didik diberikan soal latihan tentang penerapan rumus pada alat optik.

Pertemuan ketiga pada tanggal 28 Mei 2014 peserta didik melakukan demonstrasi menggunakan alat optik yaitu mikroskop. Sebelum kegiatan demonstrasi dimulai, peserta didik yang berjumlah 32 membentuk menjadi 8 kelompok. Pada masing-masing kelompok tersedia seperangkat mikroskop dengan objek yang diamati. Pada kegiatan demonstrasi ini peserta didik dapat menyelidiki bagian-bagian dan fungsi mikroskop.

Peserta didik melakukan pengamatan menggunakan mikroskop dan memfokuskan objek dengan perbesaran yang berbeda-beda. Pada kegiatan ini diusahakan masing-masing peserta didik dapat menggunakan mikroskop dengan baik, dapat memfokuskan objek dengan perbesaran yang berbeda-beda. Setelah kegiatan demonstrasi dilakukan peneliti bersama peserta didik menyimpulkan hasil demonstrasi.

Pertemuan keempat adalah *post-test*. Kegiatan ini dilakukan diluar jam pelajaran. Soal *post-test* terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Peserta didik diberikan waktu  $\pm$  100 menit untuk mengerjakan soal tersebut pada lembar jawab yang telah disediakan. Selanjutnya peserta didik mengisi angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan desain pembelajaran berbasis domain sikap sains.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan

Penelitian pengembangan desain pembelajaran berbasis domain sikap sains telah menghasilkan sebuah desain pembelajaran yaitu silabus dan RPP. Hasil validasi yang dilakukan oleh dosen ahli, guru fisika dan teman sejawat silabus dan RPP dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi alat optik. Berdasarkan ketiga validator silabus memperoleh rerata skor sebesar 55,5 dengan kategori "Sangat Baik", dan RPP memperoleh rerata skor sebesar 134,9 dengan kategori "Baik".

Pengembangan desain pembelajaran berbasis domain sikap sains ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran memperoleh rerata sebesar 3,92 dengan kategori "Baik" dan *Percentage Agreement* diperoleh sebesar 96,67%. Sedangkan berdasarkan respon peserta didik diperoleh rerata 3,82 dengan kategori "Baik". Sehingga, desain pembelajaran berbasis domain sikap sains pada materi alat optik dapat mengoptimalkan kemampuan aplikasi dan karakter masing-masing dengan tingkat ketercapaian kemampuan aplikasi sebesar 72% dengan rerata 3,6 dan ketercapaian karakter peserta didik 74% dengan rerata 3,7.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. H. Ashari sebagai reviewer jurnal ini.

## PUSTAKA

### Buku

- [1]Fathurrohman, Pupuh.2013.*Pengembangan Pendidikan Karakter*.Bandung: Refika Aditama.
- [2]Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [3]Depdiknas.2008.*Kamus Besar Bahasa Pusat Bahasa Edisi Keempat*.Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

### Artikel

- [4]Depdiknas. 2013.*Permendikbud No 65 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Standar Isi Proses*.Jakarta
- [5]Depdiknas. 2013.*Permendikbud No 81A tentang Impementasi Kurikulum*.Jakarta.

### Skripsi/tesis/disertasi

- [6]Ngazizah, Nur. 2011. *Pengembangan Subject Spesific Paedagogic (SSP) Berbasis Domain Sikap untuk Menanamkan Karakter Siswa SMP*. Thesis, tidak diterbitkan: Program Pascasarjana UNY.
- [7]Yuda, Farida Oktavia.2013.*Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Domain Proses Sains pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor Siswa MAN Purworejo Kelas X*. Skripsi. Tidak diterbitkan: Universitas Muhammadiyah Purworejo.