

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA TERPADU
BERORIENTASI LITERASI SAINS PADA MODEL
PEMBELAJARAN EXCLUSIVE**

Muhammad Rohli¹, Abdurrahman², Wayan Suana²

¹ Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, muhammadrohli07@gmail.com

² Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

Abstract: The Development of Integrated Science Learning Devices Oriented on Science Literacy in the Exclusive Learning Model. *This research aimed to produce integrated science learning devices in the form of syllabus, RPP, LKS, and student book oriented science literacy by using learning model exclusive. This research used research and development (R&D) method with implementation procedure referenced on the research design development of instructional media by Borg and Gall that were consisted of eight steps, that is: (1) potential and problem; (2) data collection; (3) product design; (4) design validity; (5) design improvement; (6) product trials; (7) product revision; and (8) usage trials. The learning devices were declared effective based on the success of students reached the completeness criteria in terms of cognitive, affective, and psychomotor, and then it were declared attractive based on questionnaire analysis results.*

Abstrak: Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berorientasi Literasi Sains pada Model Pembelajaran Exclusive. Penelitian ini bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran IPA terpadu berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa yang berorientasi literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran exclusive. Penelitian ini menggunakan metode *research and development (R&D)* dengan prosedur pelaksanaan mengacu pada desain penelitian pengembangan media instruksional oleh Borg and Gall yang terdiri dari delapan langkah, yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) mengumpulkan informasi; (3) mendesain produk; (4) validasi desain; (5) perbaikan desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; dan (8) uji coba pemakaian. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dinyatakan efektif berdasarkan keberhasilan siswa mencapai kriteria ketuntasan dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik serta dinyatakan menarik berdasarkan hasil analisis angket.

Kata kunci: literasi sains, model pembelajaran exclusive, penelitian pengembangan, perangkat pembelajaran.

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan dari proses pembelajaran adalah meningkatnya kemampuan siswa atau peserta didik karena dengan adanya peningkatan tersebut, berarti mencerminkan mutu pendidikan yang berkualitas. Dalam mencermati perkembangan dunia pendidikan, pemerintah khususnya kementerian pendidikan dan kebudayaan selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan secara menyeluruh, baik dari jenjang TK, SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, hingga perguruan tinggi. Seringnya mendengar perubahan kurikulum yang terjadi di Indonesia merupakan salah satu langkah pemerintah dalam upaya meningkatkan kualitas mutu pendidikan Indonesia. Tahun 2013 pemerintah melakukan perubahan kurikulum, dari KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) menjadi kurikulum 2013. Namun, di penghujung tahun 2014 dikembalikan lagi menjadi kurikulum KTSP walaupun ada beberapa sekolah yang masih bertahan dengan kurikulum 2013. Di dalam kurikulum sendiri terdapat sesuatu yang penting dalam mendukung proses pembelajaran, yaitu perangkat pembelajaran.

Proses pembelajaran tidak terlepas dari perangkat pembelajaran, karena perangkat pembelajaran merupakan sesuatu yang penting untuk disiapkan sejak dini sebelum proses pembelajaran dilakukan. Perangkat pembelajaran sendiri adalah perlengkapan berupa sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa sebagai petunjuk dan pedoman dalam proses pembelajaran di kelas. Dengan adanya perangkat pembelajaran yang telah disiapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan menjadikan proses pembelajaran lebih efektif. Melalui perangkat pembelajarannya seorang guru perlu membangun kemampuan

literasi sains kepada peserta didik. Ini semua dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan khususnya dalam bidang IPA.

Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains (lisan maupun tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains. Dengan memiliki kemampuan literasi sains ini, peserta didik dapat menguasai materi IPA baik itu secara kognitif, afektif, maupun psikomotor. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) Indonesia termasuk dalam kategori rendah dalam hal literasi sains.

Selain membangun literasi sains, dalam pembelajaran IPA terpadu seorang guru perlu memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga peserta didik dapat mudah menerima materi yang mereka pelajari. Model pembelajaran itu sendiri adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains adalah model pembelajaran *exclusive*. Menurut Abdurrahman (2012), model pembelajaran ini memiliki lima tahapan, yaitu *exploring*, *clustering*, *simulating*, *valuing* dan *evaluating*. *Exploring* adalah mencari informasi, *clustering* adalah mencari kesamaan informasi,

simulating adalah melakukan simulasi, *valuing* adalah menginternalisasi nilai-nilai yang diperoleh, sehingga tumbuh kemauan dan kemampuan yang kuat untuk menerapkan dan membiasakannya dalam kehidupan, *evaluating* adalah mengevaluasi jalannya keseluruhan proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan beberapa guru SMP dinyatakan bahwa belum ada sekolah yang telah menggunakan perangkat pembelajaran IPA Terpadu, baik itu berupa silabus, RPP, LKS, maupun buku siswa yang berorientasi literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive* dan mereka beranggapan bahwa perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Tujuan metode penelitian pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dalam menguji keefektifan dan kemenarikan produk, serta mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap produk yang dikembangkan. Pada penelitian ini dikembangkan perangkat pembelajaran IPA Terpadu berorientasi literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive*. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII. Pengembangan dilaksanakan pada materi IPA Terpadu tematik dengan tema “Perubahan di Sekitar Kita” semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 di MTs Ulul Albab Lampung Selatan.

Prosedur penelitian pengembangan berpedoman dari desain penelitian pengembangan media instruksional oleh Borg and Gall. Produk yang dihasilkan berupa perangkat pembelajaran IPA Terpadu berorientasi literasi

sains pada model pembelajaran *exclusive* yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains yang berimplikasi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran dengan tujuan meningkatkan prestasi belajar. Perangkat pembelajaran IPA terpadu ini berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa.

Langkah-langkah penelitian pengembangan oleh Borg and Gall dalam Sugiyono (2008: 409) ini meliputi: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) perbaikan desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, dan 8) uji coba pemakaian.

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. data hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari guru digunakan untuk menyusun latar belakang dan mengetahui tingkat keterbutuhan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Kemudian data instrumen uji ahli dan uji coba lapangan yang diperoleh dari semua tahapan yang berupa data kualitatif dianalisis dengan kualitatif deskriptif sehingga diperoleh gambaran mengenai komponen model produk yang perlu direvisi atau dimodifikasi. Data tanggapan siswa terhadap produk yang dikembangkan dianalisis dengan pendekatan kualitatif deskriptif sehingga diperoleh kesimpulan mengenai tanggapan siswa atau guru terhadap model produk yang dikembangkan. Untuk memperoleh tanggapan siswa digunakan instrument penilaian produk. instrument penilaian produk memiliki empat pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, misalnya: “sangat menarik”, “menarik”, “kurang menarik” dan “tidak menarik” atau “sangat baik”, “baik”, “kurang baik” dan “tidak baik”. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Penilaian

instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah total skor kemudian hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban. Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna.

Sementara, untuk hasil uji coba lapangan, data efektifitas diukur dari hasil belajar siswa baik itu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa apabila 75% dari siswa yang belajar menggunakan perangkat pembelajaran telah tuntas dari segi kognitif, sedangkan 75 % berkategori baik dari segi afektif dan psikomotorik maka perangkat pembelajaran dikatakan efektif sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran.

HASIL PENELITIAN

Hasil utama dari pengembangan ini adalah menghasilkan produk perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa yang berorientasi literasi sains. Perangkat pembelajaran tersebut digunakan untuk mendorong siswa meningkatkan kemampuan literasi sainsnya, sehingga siswa tidak hanya menguasai ilmunya saja melainkan dapat menerapkan dalam kehidupan nyata, selain itu perangkat pembelajaran tersebut juga dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa baik itu kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Adapun secara rinci hasil dari setiap tahapan pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Potensi Masalah

Langkah awal dari penelitian ini adalah mencari potensi dan masalah dalam proses pengembangan produk.

Diperoleh bahwa potensi pada penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran berorientasi literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian masalah yang diperoleh adalah belum adanya perangkat pembelajaran berorientasi literasi sains dengan model pembelajaran *exclusive* yang digunakan.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah mengetahui potensi dan masalah dalam pengembangan ini langkah berikutnya, yaitu mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah dalam pengembangan ini. Penelitian pendahuluan dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 1 Bandar Lampung. Dalam tahap pengumpulan informasi ini diperoleh bahwa sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013 namun perangkat pembelajarannya belum berorientasi literasi sains. Perangkat pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 1 Bandar Lampung berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa tersebut berdasarkan kurikulum 2013 mendorong siswa untuk menguasai materi dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu dalam kurikulum 2013 ini memiliki nilai karakter ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, yang terdapat pada KI 1 sampai dengan KI 4. Namun belum menanamkan kemampuan literasi sains kepada siswa. Setelah dilakukannya penelitian pendahuluan di sekolah SMP Negeri 1 Bandar Lampung, kemudian penelitian pendahuluan dilakukan dalam cakupan yang luas di beberapa sekolah SMP/MTs, dengan memberikan angket kebutuhan guru ke beberapa guru-guru IPA SMP/MTs. Dari hasil penelitian pendahuluan ke beberapa sekolah, diperoleh bahwa semua guru menyatakan perlu adanya pengembangan perangkat pem-

belajaran berorientasi literasi sains. Dalam proses penelitian pendahuluan juga dilakukan observasi perangkat pembelajaran yang tersedia di sekolah-sekolah tersebut. Melalui observasi tersebut diperoleh beberapa kekurangan atau kelemahan pada perangkat pembelajaran yang digunakan.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi dari SMP Negeri 1 Bandar Lampung dan beberapa guru IPA, selanjutnya membuat produk perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa dengan materi perubahan di sekitar kita yang berorientasi literasi sains. Desain produk dilakukan melalui dua tahap, yaitu identifikasi materi dan penentuan desain yang akan dihasilkan. Analisis materi dilakukan untuk mengetahui Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran pada perangkat pembelajaran yang dibuat berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa. Berdasarkan hasil identifikasi materi, selanjutnya ditentukan desain, format dan spesifikasi perangkat pembelajaran yang akan dihasilkan. Selain itu, spesifikasi produk ini juga dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan instrumen untuk menilai kelayakan produk berdasarkan kesesuaiannya dengan spesifikasi yang direncanakan. Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: menentukan desain dan *lay out* rancangan produk, mengkaitkan materi pada perangkat pembelajaran yang berorientasi literasi sains, serta melakukan penyusunan dan penulisan naskah. Perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, LKS, dan buku siswa dikembangkan menggunakan software *Coreldraw Graphicssuite X4*, *Microsoft Word* dan *PDF* untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih menarik. Perangkat pembelajaran yang

dikembangkan juga dalam pengumpulan materi mengambil dari beberapa sumber, yaitu buku-buku rujukan dan situs pendidikan.

4. Validasi Desain

Setelah produk perangkat pembelajaran berorientasi literasi sains ini dibuat, kemudian produk dibimbing oleh pembimbing 1 dengan melakukan dua kali perbaikan, setelah itu produk kembali dibimbing oleh pembimbing 2 dengan tiga kali perbaikan sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Setelah produk awal yang sudah selesai dibuat, langkah selanjutnya produk diujikan kepada tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli desain. Ahli materi produk dilakukan oleh guru IPA, yaitu guru IPA SMP Negeri 1 Bandar Lampung. Uji materi mengkaji aspek sajian materi berupa kesesuaian materi dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator, kebenaran, kecukupan dan ketepatan pemilihan soal-soal yang ada kaitannya dengan literasi sains. Ahli desain produk dilakukan oleh dosen pendidikan fisika Universitas Lampung. Uji desain mengkaji beberapa aspek diantaranya, yaitu desain, tata letak, pemilihan warna, pemilihan huruf, dan ilustrasi perangkat pembelajaran. Saran perbaikan dalam uji ini diantaranya adalah pada cover yang harus diperbaiki dari segi gambar, penulisan nama, dan keterangan informasi isi LKS dan buku siswa, kemudian *background* yang terlalu terang, dan dalam penulisan diperhatikan spasinya, serta jenis tulisan yang harus disamakan. Hasil uji desain diperoleh skor 3,3 (skor maksimal 4) dengan kriteria baik, dan untuk uji materi sebesar 3,43 (skor maksimal 4) dengan kriteria baik.

5. Perbaikan Desain

Perangkat pembelajaran yang telah mengalami uji materi dan desain, kemudian diperbaiki berdasarkan ma-

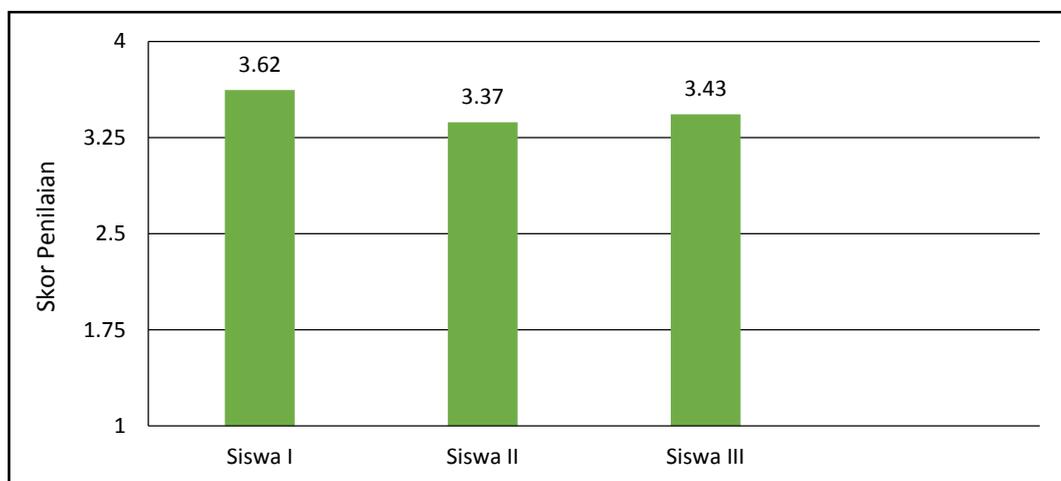
sukan dan saran dari para ahli. Setelah validasi desain ahli materi dan ahli desain, maka dapat diketahui kekurangannya. kekurangan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi. Berdasarkan hasil uji materi dan desain tersebut, diketahui pengembangan Perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa yang berorientasi literasi sains telah sesuai dengan teori dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

6. Uji Coba Produk

Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran terbatas berupa uji satu lawan satu. Uji coba ini dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk yang telah dibuat, apakah perangkat pembelajaran yang berorientasi literasi sains telah menarik atau belum sebagai salah satu media pembelajaran. Uji kemenarikan produk dilak-

kukan dengan cara memberikan angket penilaian kepada tiga siswa SMP/MTs kelas VII tahun ajaran 2014/2015. Dalam uji kemenarikan ini siswa menilai LKS dan buku siswa. Uji kemenarikan ini dilakukan pada sekolah MTs Ulul Albab Lampung Selatan.

Berdasarkan hasil uji kemenarikan diperoleh rata-rata skor 3,47 (skor maksimal 4) berkriteria sangat baik, dapat dikatakan bahwa produk berupa perangkat pembelajaran yang dibuat sudah sangat menarik. Selain itu, melalui uji kemenarikan ini juga diperoleh komentar, masukan, dan saran perbaikan dari siswa untuk perbaikan produk. Hasil penilaian uji kemenarikan ini kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan perbaikan produk perangkat pembelajaran dan penyajian pembelajaran dalam uji lapangan. Untuk melihat data hasil uji kemenarikan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik skor hasil uji kemenarikan

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji kemenarikan, kemudian perangkat pembelajaran di revisi kembali dengan saran dan perbaikan dari beberapa siswa. Pada tahap ini produk yang direvisi berupa LKS dan buku siswa. Tujuan pada tahap

revisi ini agar produk yang dihasilkan lebih berkualitas.

8. Uji Coba Pemakaian

Setelah melakukan revisi, tahap selanjutnya perangkat pembelajaran yang berorientasi literasi sains diuji coba ke sekolah. Uji coba ini dilakukan

di kelas VIIA MTs Ulul Albab Lampung Selatan. Pada uji coba produk menggunakan semua perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa. Sebelum pembelajaran dimulai, guru dan siswa berdoa bersama, kemudian kegiatan pembelajaran dimulai. Dalam kegiatan pembelajaran ini guru menggunakan model pembelajaran *exclusive*. Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive* ada lima sintak atau tahapan pembelajaran, yaitu *exploring*, *clustering*, *simulating*, *valuing*, dan *evaluating*.

Pada tahap pertama yaitu *exploring*, guru memberi tahu materi pembelajaran, kemudian siswa mencari informasi mengenai materi pembelajaran. Tahap kedua *clustering*, siswa mencari dan mengumpulkan kesamaan-kesamaan informasi yang telah didapatkan, kemudian dibentuk kelompok berdasar-

kan kesamaan informasi tersebut. Tahap ketiga yaitu *simulating*, siswa yang sudah terbentuk menjadi kelompok-kelompok melakukan percobaan sederhana sesuai dengan materi. Kemudian tahap keempat, yaitu *valuing*, guru mengarahkan siswa untuk menarik nilai apa saja yang didapat dari simulasi yang sudah dilakukan. Tahap terakhir adalah *evaluating*, siswa mengavaluasi proses belajar dari awal hingga akhir.

Kemudian, guru memberikan soal untuk mengukur kemampuan siswa. Mengukur kemampuan siswa dilakukan untuk melihat keefektifan suatu produk. Melihat keefektifan dapat dinilai dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Berdasarkan penilaian kognitif 78,5% siswa uji tuntas KKM dengan hasil belajar secara keseluruhan berkriteria baik. Untuk melihat data hasil analisis uji keefektifan berdasarkan penilaian kognitif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis penilaian kognitif

Rentang Nilai	Konversi	Huruf	Predikat	Frekuensi	Ket
≥ 80	3,6 – 4,0	A	Sangat Baik	5	Tuntas
75 – < 80	3,1 – 3,5	B+	Baik	5	Tuntas
70 – < 75	2,6 – 3,0	B	Baik	8	Tuntas
65 – < 70	2,1 – 2,5	C+	Cukup	4	Tuntas
55 – < 65	1,1 – 2,0	C	Cukup	3	Belum Tuntas
50 – < 55	0,1 – 1,0	D	Kurang Baik	1	Belum Tuntas
< 50	0	E	Tidak Baik	2	Belum Tuntas

Kemudian, penilaian afektif berupa instrumen penilaian sikap siswa yang diberikan kepada semua siswa dan diisi oleh siswa. Berdasarkan penilaian afek-

tif rata-rata siswa dapat dikategorikan sangat baik, sehingga diperoleh ketuntasannya 100%. Skor penilaian afektif ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis penilaian afektif

Skor Penilaian	Rerata Skor	Frekuensi	Klasifikasi
4	3,26 - 4,00	18	Sangat Baik
3	2,51 - 3,25	10	Baik
2	1,76 - 2,50	0	Kurang Baik
1	1,01 - 1,75	0	Tidak Baik

Penilaian psikomotorik berupa penilaian kegiatan siswa selama proses

belajar mengajar khususnya saat kegiatan uji laboratorium, uji labora-

torium ini terdiri dari dua kegiatan. Penilaian psikomotorik dinilai oleh guru untuk mengetahui keaktifan siswa. Berdasarkan hasil penilaian psikomotorik diperoleh siswa sebesar 78,5% dengan kriteria baik.

Tahapan terakhir adalah mengambil tanggapan atau penilaian siswa terhadap produk yang dikembangkan sebagai uji kemenarikan kelompok

dengan memberikan angket instrumen yang diisi oleh siswa setelah proses pembelajaran. Hasil penilaian siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan diperoleh skor 3,77 (skor maksimal 4) berkriteria sangat baik. Skor penilaian siswa sebagai uji kemenarikan ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil penilaian kemenarikan uji kelompok

Skor Penilaian	Rerata Skor	Frekuensi	Klasifikasi
4	3,26 - 4,00	28	Sangat Baik
3	2,51 - 3,25	0	Baik
2	1,76 - 2,50	0	Kurang Baik
1	1,01 - 1,75	0	Tidak Baik

Pembahasan

1. Produk yang Berorientasi Literasi Sains

Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran yang berorientasi literasi sains pada model pembelajaran *exclusive*, sebagai salah satu media pembelajaran pada materi perubahan di sekitar kita. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbeda dengan perangkat pembelajaran yang ada di sekolah, karena perangkat pembelajaran ini selain mampu meningkatkan hasil belajar siswa juga mampu mendorong siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi sainsnya. Setelah penelitian pendahuluan ke beberapa SMP/MTs tentang perangkat pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut, terdapat beberapa perbedaan diantaranya: (1) tidak berorientasi literasi sains; (2) model pembelajaran yang digunakan belum menggunakan model pembelajaran *exclusive*; (3) materi pembelajarannya belum tematik; dan (4) tidak terdapat link video pembelajaran di dalam LKS dan buku siswa.

Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya: (1) perangkat pembelajaran hasil pengembangan berisikan berorientasi literasi sains; (2) perangkat pembelajaran hasil pengembangan yang berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa merupakan satu kesatuan; (3) perangkat pembelajaran hasil pengembangan menyuguhkan materi yang menarik secara tematik atau terpadu; (4) perangkat pembelajaran hasil pengembangan berupa LKS dan buku siswa memiliki desain yang menarik; (5) perangkat pembelajaran hasil pengembangan menggunakan model pembelajaran yang menarik yaitu model pembelajaran *exclusive*; (6) perangkat pembelajaran hasil pengembangan dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi sains; dan (7) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep perubahan di sekitar kita yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Tujuan dihasilkannya perangkat pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan juga

kemampuan literasi siswa karena hal inilah perangkat pembelajaran merupakan hal yang penting untuk dipersiapkan dalam pembelajaran, sebagaimana dalam Akbar (2012: 3) mengatakan bahwa perangkat pembelajaran atau yang sering disebut sebagai kurikulum merupakan bagian yang penting dari sebuah proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dengan menampilkan materi secara terpadu berupa IPA Terpadu ternyata dapat membuat siswa lebih aktif dan menghasilkan hasil belajar yang baik. Penerapan pembelajaran IPA Terpadu mempengaruhi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan bisa memahami materi lebih baik. Oleh karena itu, pembelajaran IPA Terpadu dapat dijadikan sebagai alternatif untuk membelajarkan siswa agar lebih aktif pada pelajaran IPA (Hendriani, 2014: 6). Selain itu, penggunaan model pembelajaran *exclusive* juga dapat memacu siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Abdurrahman, dkk. (2012: 11) menyatakan bahwa model pembelajaran *exclusive* ini dapat dikembangkan untuk memacu siswa berperan aktif dalam setiap fase pembelajarannya. Siswa diharapkan mampu dan mengajukan pendapatnya. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif dan terlibat saling tukar pikiran, berkolaborasi, berkomunikasi, dan bersimulasi sama-sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan sehingga diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuannya.

2. Keefektifan Perangkat Pembelajaran dari Hasil Belajar Siswa

Keefektifan perangkat pembelajaran telah diujikan pada siswa kelas VIIA sekolah MTs Ulul Albab Lampung Selatan tahun ajaran 2014/2015. Melihat keefektifan perangkat pembelajaran dinilai dari aspek kognitif, afek-

tif, dan psikomotorik. Hasil penilaian domain kognitif dengan persentase sebesar 78,5% siswa uji tuntas KKM dengan hasil belajar berkriteria baik. Hasil penilaian domain afektif dengan persentase sebesar 100% dengan kriteria sangat baik. Hasil penilaian domain psikomotorik diperoleh persentase sebesar 78,5% dengan kriteria baik.

Hasil uji lapangan memperlihatkan produk perangkat pembelajaran dengan materi perubahan di sekitar kita, telah efektif digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mendorong siswa meningkatkan hasil belajar siswa dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta mampu untuk meningkatkan kemampuan kemampuan literasi sains siswa. Menurut Abdurrahman, dkk. (2011: 12) menyatakan bahwa, penggunaan model pembelajaran *exclusive* memiliki dua dampak, yaitu dampak intruksional dan pengiring. Dampak intruksional/pembelajaran yang diperoleh adalah siswa akan memiliki kemampuan dalam mengkonstruksi pengetahuan, kemampuan pemecahan masalah, dan penguasaan materi pembelajaran baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sementara dampak pengiring yang diperoleh adalah nilai-nilai positif dalam membangkitkan kesadaran akan pengetahuan yang relevan dan sikap kritis siswa dalam belajar. Abdurrahman dkk. (2011: 15) juga berpendapat bahwa model pembelajaran yang diberi nama *exclusive* yang sintaks utamanya meliputi *exploring*, *clustering*, *simulating*, *valuing*, dan *evaluating* berpotensi untuk meningkatkan literasi sains siswa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Wiliyanti, dkk. (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran *exclusive* yang digunakan dalam proses pembelajaran ternyata lebih mudah, efektif, dan menarik. Penelitian juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haristy, dkk. (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis literasi sains dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran bagi guru dengan lebih memperhatikan kesesuaian antara isi materi berdasarkan literasi sains dan tingkat pengetahuan siswa dalam menyusun materi yang akan disampaikan serta tes yang diberikan kepada siswa. Kemudian, selain hasil belajar, ternyata pembelajaran literasi sains juga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas.

3. Kemenarikan Perangkat Pembelajaran

Kemenarikan perangkat pembelajaran telah diujikan dalam dua tahap pengujian, yaitu uji satu lawan satu dan uji kelompok. Uji coba satu lawan satu dilakukan kepada tiga siswa, dari hasil uji coba satu lawan satu ini diperoleh rata-rata skor 3,47 (skor maksimal 4) berkriteria sangat baik. Kemudian, untuk uji kelompok dilakukan setelah proses kegiatan belajar mengajar berakhir, uji ini dilakukan kepada seluruh siswa. Pada uji kemenarikan ini diperoleh rata-rata skor 3,77 (skor maksimal 4) berkriteria sangat baik. Berdasarkan hasil ini dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran hasil pengembangan ini dianggap sangat menarik baik itu dari proses pembelajarannya maupun produk berupa LKS dan buku siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa, telah dihasilkan perangkat pembelajaran yang berorientasi literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive*, sebagai salah satu media pembelajaran yang telah teruji secara internal dengan kualitas layak serta telah teruji secara eksternal pada kelas terbatas dengan presentase ketuntasan sebesar 78,5% untuk kognitif, kemudian 100% untuk afektif, serta 78,5% untuk psikomotorik. Begitupun untuk uji kemenarikan diperoleh rata-rata skor 3,77 (skor maksimal 4) yang menghasilkan produk dengan kualitas sangat menarik.

Saran

Untuk pengguna, perangkat pembelajaran berorientasi literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive* berupa silabus, RPP, LKS, dan buku siswa dapat digunakan sebagai panduan dalam proses pembelajaran. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan melakukan penelitian pengembangan yang berorientasi literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran *exclusive* untuk pokok bahasan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman., Wini Tarmini., dan Budi Kadaryanto. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Berorientasi Kemampuan Metakognitif untuk Membentuk Karakter Literate dan Awareness bagi Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Rawan Bencana. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*. UNS-Solo.
- Akbar, Sa'dun. 2012. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosda.

- Haristy, Djuniar R., Eny Enawaty, dan Ira Lestari. 2013. Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit di SMA Negeri 1 Pontianak. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*.
- Hendrini, Yeni. 2006. *Pengaruh pembelajaran IPA terpadu terhadap pengembangan literasi sains siswa SMPN 3 Cimahi dan SMPN 1 Lembang*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam.
- NSTA. 2006. *Literacy in Science: A Natural Fit Promoting Student Literacy Through Inquiry*. (On line). ([http:// science.nsta.org/ewnewsletter/2007-07/tst0602_22.pdf](http://science.nsta.org/ewnewsletter/2007-07/tst0602_22.pdf)). Diakses 13 Februari 2015).
- PISA. 2006. *Science Competencies for Tomorrow's World Volume 1-analysis.OECD*. (On line). (www.oecd.org/statistics/statlink). Diakses 13 Februari 2015).
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto, Eko dan Sartinem. 2009. Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses untuk SMA Negeri 3 Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Bandar Lampung: Unila.
- Toharudin, Uus., Sri Hendrawati., dan Andrian Rustaman. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humainora.
- Wiliyanti, Vandan., Eko Suyanto., dan Abdurrahman. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berorientasi Pendidikan Karakter Pada Model Pembelajaran Exclusive. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 2. No 3.