

PENGEMBANGAN LKS *PROBLEM BASED LEARNING* BERMUATAN SIKAP SPIRITUAL SOSIAL DENGAN PENILAIAN AUTENTIK

Afifah Hidayati¹, Undang Rosidin², Eko Suyanto²

¹Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, Afifah17hidayati@yahoo.com

²Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

Abstract: The Development of Student Worksheet Problem Based Learning of Spiritual Social Attitudes Charged with Authentic Assessment. This development research aims to develop students' worksheets problem based on learning of spiritual and social attitude with authentic assessment which is attractive, easy, useful, and effective. The development consist of potential and problems, data collection, product design, validity design, revision design, product test, revision product, utility test, revision product, and production. The final product has been effectively used for effectiveness based on the test results of students on 88.9% of the value that has been set at 72. The attractiveness of the product was scored of 3.55, the quality was score of 3.56, and the quality of the usefulness was score of 3.70.

Abstrak: Pengembangan Lembar Kerja Siswa *Problem Based Learning* Bermuatan Sikap Spiritual Sosial dengan Penilaian Autentik. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja siswa *problem based learning* bermuatan sikap spiritual sosial dengan penilaian autentik yang menarik, mudah, bermanfaat dan efektif. Pengembangan tersebut terdiri dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal. Produk akhir sudah efektif digunakan karena berdasarkan hasil uji efektivitas 88,9% siswa telah tuntas dari nilai yang telah ditetapkan yaitu 72. Produk memiliki kualitas kemenarikan dengan skor 3,55, kualitas kemudahan dengan skor 3,56, dan kualitas kebermanfaatan dengan kategori skor 3,70.

Kata kunci: lembar kerja siswa, penilaian autentik, *problem based on learning*, sikap spiritual sosial

PENDAHULUAN

Salah satu media atau sumber belajar yang dapat membantu siswa ataupun guru saat proses pembelajaran agar dapat berjalan dengan baik adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Penggunaan LKS adalah untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran. LKS yang baik memiliki uraian materi, tujuan kegiatan, alat/bahan yang diperlukan dalam kegiatan, langkah kerja, pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan, kesimpulan hasil diskusi, dan latihan. Trianto (2010: 11) menjelaskan bahwa LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Panduan dalam LKS dapat digunakan sebagai latihan bagi siswa untuk mengembangkan aspek yang harus dimiliki dalam proses pembelajaran. Selain menuntun siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran, LKS juga membantu guru dalam menyampaikan konsep yang harus dipahami oleh siswa.

LKS memiliki kelebihan secara internal dan eksternal. Seperti yang dijelaskan Setiono (2011: 10) bahwa secara internal kelebihan produk LKS, yaitu disusun menggunakan pendekatan yang ada pada siklus belajar yang dibuat mulai dari kegiatan apersepsi sampai evaluasi sehingga dapat digunakan untuk satu proses pembelajaran materi secara utuh dan panduan yang ada dalam LKS dibuat sedemikian rupa sehingga dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajarnya. Sementara kelebihan produk LKS secara eksternal, yaitu produk hasil pengembangan dapat digunakan sebagai penuntun belajar bagi siswa secara mandiri atau kelompok, baik dengan menerapkan metode eksperimen maupun demonstrasi, produk juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep materi yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor serta dapat digunakan untuk memberi pengalaman belajar secara langsung kepada siswa dan lebih menuntun keaktifan proses belajar siswa bila dibandingkan menggunakan media lain.

LKS yang baik digunakan harus memiliki syarat seperti yang dijelaskan oleh Darmodjo dkk dalam Rohaeti dkk (2009) antara lain: (1) syarat-syarat didaktik yang mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau yang pandai; (2) syarat konstruksi yang berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS; dan (3) syarat teknis pada tulisan, gambar, dan penampilan dalam LKS.

Selama ini, LKS yang digunakan di sekolah hanya berisi materi dan soal latihan tanpa ada kegiatan secara jelas yang harus dilakukan untuk lebih memahami konsep saat pembelajaran. Hal ini berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar. Penelitian pendahuluan dilaksanakan dengan melakukan penyebaran angket kepada guru dan siswa agar LKS yang akan dikembangkan nanti bermanfaat bagi guru dan siswa. Hasil analisis kebutuhan LKS untuk guru dan siswa secara berurutan dengan presentase 92,6 % dan 89,41 % yang mengisi angket menyatakan sangat perlu dikembangkan LKS model *Problem Based Learning* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik.

Pembelajaran dengan kurikulum 2013 melatih siswa untuk mengembangkan pengetahuannya secara mandiri. Siswa tidak lagi diberikan informasi secara langsung namun guru hanya sebagai fasilitator yang menunjang saat kegiatan pembelajaran dilakukan. Guru harus menyediakan ruang dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar lebih aktif. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan salah satu model pembelajaran pada kurikulum 2013, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Seperti yang dijelaskan oleh Majid (2014: 162) model pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh peserta didik. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang

ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran *PBL* adalah membantu siswa agar memperoleh berbagai pengalaman dan mengubah tingkah laku siswa, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Perubahan tingkah laku yang dimaksud meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku siswa. Setiap kegiatan dalam pembelajaran mengandung tujuan tertentu, yaitu suatu tuntutan agar subjek belajar setelah mengikuti proses pembelajaran menguasai sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan isi proses pembelajaran tersebut. Hosnan (2014: 298) menjelaskan bahwa tujuan utama dari model *PBL* bukan sekedar menyampaikan pengetahuan kepada siswa namun juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah serta kemampuan siswa itu sendiri yang secara aktif dapat memperoleh pengetahuannya sendiri. Model *PBL* juga digunakan untuk membentuk kemandirian dan keterampilan sosial siswa dalam berkolaborasi untuk mengidentifikasi informasi, strategi, dan sumber belajar yang relevan untuk menyelesaikan masalah.

Dampak proses pembelajaran *PBL* salah satunya adalah mengembangkan karakter siswa. Pembelajaran *PBL* membuat karakter dari diri siswa akan berkembang. Proses pembelajaran di sekolah tidak hanya digunakan untuk menuntut ilmu tetapi juga membentuk kepribadian atau karakter siswa. Pendidikan karakter diperlukan dalam kehidupan sebagai individu, masyarakat, bangsa, dan negara. Hal ini didasarkan pada keyakinan bahwa pengembangan etika, sosial, dan emosional peserta didik sama pentingnya dengan prestasi akademik. Samani dkk (2012: 45) menjelaskan bahwa pendidikan karakter adalah proses pemberian tuntunan kepada peserta didik untuk menjadi manusia seutuhnya yang berkarakter dalam dimensi hati, pikiran, raga, serta rasa, dan karsa. Seperti yang dijelaskan juga oleh Asmani (2011: 42) bahwa tujuan pendidikan karakter adalah penanaman nilai dalam diri

siswa dan pembaruan tata kehidupan bersama yang lebih menghargai kebebasan individu. Tujuan jangka panjangnya tidak lain adalah mendasarkan diri pada tanggapan aktif kontekstual individu atas impuls natural sosial yang diterimanya, yang pada gilirannya semakin mempertajam visi hidup yang akan diraih lewat proses pembentukan diri secara terus-menerus. Tujuan jangka panjang ini merupakan pendekatan dialektis yang semakin mendekati dengan kenyataan yang ideal, melalui proses refleksi dan interaksi secara terus menerus antara idealisme, pilihan sarana, dan hasil langsung yang dapat dievaluasi secara objektif.

Pendidikan karakter yang ditekankan pada kurikulum 2013 adalah sikap religius dan sosial. Sikap religius mencakup dalam menghayati dan mengamalkan ajaran yang dianut sebagai bentuk rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Manusia yang beragama akan mempercayai bahwa Tuhan yang menciptakan alam semesta dengan segala isi dan fenomena-Nya yang memiliki maksud untuk menjadi pelajaran dan bekal hidup bagi manusia yang berfikir. Sesuai firman Allah dalam QS. Al-jatsiyat: 13: “dan Dia menundukan untukmu apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi semuanya (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang berfikir”. Begitu juga dalam QS An-Nisa’: 147 menyatakan bahwa Allah tidak akan menyiksamu, jika kamu bersyukur dan beriman, dan Allah Maha Menyukuri, Maha Mengetahui, dalam menjalankan pendidikan kepada siswa, nilai-nilai akhlak berikut patut sekali dipertimbangkan untuk ditanamkan kepada siswa.

Pembentukan sikap sosial menurut Dayakisni dan Hudaniah dalam Anas (2007) dipengaruhi tiga faktor, yaitu pengaruh sosial seperti norma dan kebudayaan, karakter kepribadian individu, dan informasi yang selama ini diterima individu. Ketiga faktor itu saling berinteraksi dalam pembentukan sikap sosial. Cakupan pengetahuan moral yang harus dimiliki oleh siswa adalah mengetahui tindakan yang baik dan buruk,

mampu merumuskan prinsip moral, mengetahui prinsip prinsip moral. Sementara itu, cakupan perasaan moral yang seharusnya dimiliki oleh siswa adalah mengembangkan keyakinan dan komitmen untuk melatih nilai-nilai sosial yang baik, mengembangkan keterampilan sosial dalam bergaul, bertanggung jawab terhadap tindakan yang dilakukan, mengembangkan kebiasaan baik sebagai hasil tindakan moral.

Sementara, sikap sosial yang diterapkan mencakup rasa ingin tahu saat kegiatan pembelajaran berlangsung, sikap jujur saat melakukan kegiatan pembelajaran, adanya kerja sama antar siswa dalam menyelesaikan masalah saat kegiatan pembelajaran dan rasa percaya diri siswa saat mengkomunikasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang dilakukan. Pembelajaran seharusnya dirancang dengan belajar moral dari diri sendiri, lingkungan keluarga, tetangga, masyarakat, negara, dan dunia internasional. Abdullah (2014: 29) menjelaskan bahwa proses dan materi pembelajaran untuk membentuk sikap dan perilaku sosial dapat dipelajari dari berbagai hasil penelitian dan praktik. Hasil belajar yang diharapkan dengan melakukan pendidikan karakter di sekolah adalah pengetahuan tentang moral, tindakan moral, dan perasaan moral. Oleh karena itu, sekolah harus dapat memainkan peran dan tanggung jawab untuk menanamkan dan mengembangkan nilai-nilai yang baik serta membantu siswa membentuk dan membangun karakter mereka terutama dalam sikap religius dan sosial.

Kurikulum saat ini menggunakan penilaian secara nyata terhadap proses pembelajaran. LKS yang akan dikembangkan ini juga menggunakan penilaian autentik yang digunakan untuk mengukur kompetensi atau kemampuan tertentu terhadap kegiatan pembelajaran. Penilaian autentik berfokus atas hasil belajar peserta didik untuk ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Penilaian ini disebut juga penilaian nyata atau yang sebenarnya.

Seperti yang dijelaskan Hosnan (2014: 387) penilaian autentik merupakan pengukuran yang bermakna secara signifikan atas

hasil belajar peserta didik untuk ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Penilaian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa secara langsung dengan mengumpulkan data selama proses belajar peserta didik dari berbagai aspek yang ditentukan.

Beberapa teknik dan instrumen penilaian diperlukan dalam melakukan penilaian secara autentik selama proses pembelajaran berlangsung. Majid (2014: 242) mengungkapkan bahwa penilaian kompetensi sikap dapat melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat oleh peserta didik, dan jurnal. Instrumen yang digunakan untuk penilaian kompetensi ini menggunakan daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang disertai juga dengan rubrik yang sesuai sedang pada jurnal menggunakan catatan pendidik. Sementara, pada penilaian kompetensi pengetahuan dapat melalui tes secara tertulis dan lisan. Instrumen penilaian secara tertulis dengan beberapa jenis soal seperti pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar salah, menjodohkan, dan uraian. Pada tes lisan, instrumen yang digunakan dengan daftar pertanyaan lalu penugasan berupa pekerjaan rumah yang dikerjakan secara individu /kelompok sesuai dengan karakteristik tugasnya. Selanjutnya pada penilaian kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja dengan menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek, dan penilaian portofolio.

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dijelaskan di atas, maka diperlukan pengembangan media pembelajaran sesuai tuntutan kurikulum 2013, yaitu pengembangan lembar kerja siswa model *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik. Tujuan dari pengembangan ini adalah mengembangkan lembar kerja siswa model *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik yang menarik, mudah, bermanfaat, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode *research and development* atau penelitian dan pengembangan. Prosedur penelitian pengembangan berpedoman dari desain penelitian pengembangan media oleh Sugiyono (2008: 409). Langkah-langkah dari desain penelitian 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, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi desain, dan 10) produksi massal.

Subjek dalam pengembangan ini terdiri dari uji coba desain dan materi, uji coba produk, dan uji coba pemakaian. Desain produk dilakukan oleh dosen Teknologi Pendidikan Universitas Lampung. Sementara, untuk uji materi dilakukan oleh dosen Pendidikan MIPA Universitas Lampung. Uji coba produk dilakukan oleh tiga siswa yang dipilih secara acak sedangkan untuk uji coba pemakaian dilakukan oleh subjek penelitian siswa kelas VII SMP Negeri 3 Terbanggi Besar.

Pada tahap pengumpulan data, data diperoleh dari pengisian angket oleh guru dan siswa. Pada tahap validasi ahli, data diperoleh dari pengisian angket uji desain dan materi. Pada tahap uji coba produk dan uji coba pemakaian, data diperoleh melalui pengisian angket kepada siswa mengenai kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan LKS. Sementara, keefektifan dilihat dari

hasil *post test* siswa setelah menggunakan LKS yang telah dikembangkan.

Teknik analisis data angket uji validasi ahli, uji kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan dilakukan secara deskriptif. Data hasil analisis kebutuhan berdasarkan observasi angket yang diperoleh dari guru dan siswa digunakan untuk menyusun latar belakang dan mengetahui tingkat kebutuhan program pengembangan.

Data kesesuaian desain dan materi pembelajaran pada produk diperoleh dari ahli materi dan ahli desain melalui uji/validasi ahli materi dan ahli desain, yang selanjutnya data yang diperoleh tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Data kemanfaatan produk, kemenarikan, dan kemudahan penggunaan diperoleh melalui hasil uji kemanfaatan kepada pengguna secara langsung. Data tingkat efektivitas produk sebagai media pembelajaran diperoleh melalui tes setelah penggunaan produk dilakukan.

Adapun teknik analisis data angket kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan dilakukan dengan deskriptif presentase: (1) menguantitatifkan hasil angket sesuai dengan indikator yang akan diukur dengan memberikan skor sesuai dengan bobot; (2) melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat; dan (3) memberi skor jawaban pengguna, penskoran jawaban pengguna berdasarkan skala Likert seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor penilaian terhadap pilihan jawaban

Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Skor
Sangat menarik	Sangat Mudah	Sangat membantu	4
Menarik	Mudah	Membantu	3
Kurang menarik	Sulit	Kurang membantu	2
Tidak menarik	Sangat sulit	Tidak membantu	1

Selanjutnya, (4) mengolah jumlah skor jawaban responden; (5) menghitung skor jawaban angket pada setiap item; (6) menghitung rata-rata skor angket untuk mengetahui kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk; dan (7) mengonversi

skor secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran Suyanto dan Sartinem (2009) seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Konversi skor penilaian menjadi pernyataan nilai kualitas

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

Pada saat pengujian produk, uji kelompok kecil juga diberikan soal *post test*. Soal *post test* ini diberikan setelah pengguna (siswa) menggunakan produk yang telah dibuat. Data hasil *post test* digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas media. Sebagai pembanding apakah produk yang dibuat efektif atau tidak sebagai media pembelajaran, digunakan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar. Dengan ketentuan, apabila 75% nilai siswa yang diberlakukan uji coba telah mencapai KKM pada mata pelajaran IPA, dapat disimpulkan produk pengembangan layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

HASIL PENELITIAN

Hasil utama dari penelitian pengembangan ini adalah lembar kerja siswa model *Problem Based Learning* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik. Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar diperoleh masalah di sekolah tersebut belum memiliki media pembelajaran seperti LKS yang disesuaikan dengan tuntutan kurikulum 2013. LKS di sekolah tersebut, hanya menyajikan materi dan soal-soal secara umum tanpa dilengkapi aspek yang mampu membuat siswa bersikap aktif dan kritis. Oleh karena itu, dikembangkan media pembelajaran yang mencakup aspek dari kurikulum 2013 seperti LKS model *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik.

2. Pengumpulan Data

Informasi dikumpulkan dengan melakukan pengisian angket untuk guru dan siswa di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar. Berdasarkan rekapitulasi hasil pengisian angket untuk guru dan siswa secara berurutan dengan presentase 92,6 % dan 89,41 % yang mengisi angket menyatakan sangat perlu dikembangkan LKS model *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik. Diketahui bahwa selama ini di sekolah tersebut LKS hanya digunakan untuk latihan soal tidak menggunakan model pembelajaran tertentu dan belum memunculkan sikap religius dan sosial dalam pembelajarannya. LKS yang ada juga tidak dilengkapi dengan penilaian yang secara nyata ditujukan kepada siswa.

3. Desain Produk

Produk awal atau rancangan desain LKS dibuat dengan mengidentifikasi terlebih dahulu materi dan format LKS yang akan dihasilkan. Kegiatan identifikasi materi pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang akan dibuat pada LKS. Penentuan format LKS yang dikembangkan pada materi perpindahan kalor terdiri dari dua pertemuan yang masing masing berisi apersepsi, materi, kegiatan eksperimen, kegiatan diskusi, serta dilengkapi penilaian autentik pada akhir lembar kerja siswa. Hasil pengembangan produk pada tahap ini disebut prototipe I.

4. Validasi Desain

Pada tahap selanjutnya, produk prototipe I diuji kelayakannya melalui uji validasi desain. Uji validasi desain dilakukan oleh ahli desain dan ahli isi/materi pembelajaran. Uji ahli desain dilakukan oleh dosen Teknologi Pendidikan Universitas Lampung

yang mengevaluasi desain media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji ahli desain lembar kerja siswa model *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian

otentik secara keseluruhan LKS sudah baik dan sesuai digunakan sebagai media pembelajaran. Rangkuman hasil uji ahli desain dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman hasil uji ahli desain

No.	Aspek Penilaian	Saran Perbaikan	Perbaikan yang dilakukan
1.	Desain sampul LKS	Letakkan gambar fokus di tengah. Sesuaikan materi kalor dicerminkan dengan warna merah atau orange.	Meletakkan gambar fokus di tengah Menyesuaikan warna pada cover desain LKS.
2.	Penggunaan jenis huruf untuk sampul LKS	Dibuat lebih jelas dan terbaca.	Menggunakan huruf yang lebih jelas dan mudah dibaca.
3.	Ilustrasi sampul LKS	Gambar dibuat lebih variatif disesuaikan dengan kegiatan sehari hari.	Menggunakan gambar yang bervariasi.
4.	Warna objek ilustrasi	Lebih disesuaikan dengan realita.	Menyesuaikan warna sesuai realita.
5.	Penempatan unsur tata letak	Lebih disesuaikan tata letak yang satu dengan yang lainnya.	Menyesuaikan penyusunan tata letak.

Uji ahli materi dilakukan oleh dosen Pendidikan MIPA Universitas Lampung. Hasil angket uji ahli materi terdiri dari 18 pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya” dan “tidak”. Berdasarkan hasil uji ahli materi lembar kerja siswa model *PBL* bermuatan

sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik secara keseluruhan LKS sudah baik dan sesuai digunakan sebagai media pembelajaran. Rangkuman hasil uji ahli isi/materi oleh dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman hasil uji ahli isi/materi

No	Aspek Penilaian	Saran Perbaikan	Perbaikan yang dilakukan
1.	Kelayakan Isi	Ditambahkan glosarium untuk istilah istilah penting	Menambahkan glosarium untuk istilah istilah penting
2.	Kelayakan Penyajian	Ditambahkan jumlah gambar dan keterangan	Menambahkan gambar beserta keterangannya
3.	Kelayakan Bahasa	Gunakan bahasa yang mudah dipahami	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami
4.	Kesesuaian Isi	Ditambahkan sumber yang jelas	Menambahkan sumber yang sesuai

5. Perbaikan Desain

Dari hasil uji validasi desain pada prototipe I ini, kemudian dilakukan perbaikan berdasarkan kritik dan saran perbaikan yang ada, dan hasilnya diberi nama prototipe II. Produk prototipe II kemudian diuji cobakan di lapangan.

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan menggunakan uji satu lawan satu yaitu

memberi perlakuan kepada tiga orang siswa kemudian diberikan soal ujian dan angket untuk melihat hasil akhir siswa. Pada instrumen uji satu lawan satu ini memiliki dua pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, yaitu “ya” dan “tidak”. Berdasarkan hasil uji satu lawan satu diketahui bahwa siswa pertama 90,47 % menjawab “ya”, siswa kedua 95,23% menjawab “ya” dan siswa ketiga 95,23% menjawab “ya”. Hal ini

menunjukkan bahwa LKS yang telah dikembangkan sudah cukup menarik dan mudah digunakan.

7. Revisi Produk

Pada tahap ini perbaikan dilakukan berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh pengguna. Dan hasilnya diberi nama prototipe III, yang selanjutnya diuji coba pemakaian kepada siswa.

8. Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dilakukan dengan menggunakan produk di lapangan. Uji coba pemakaian dilakukan dalam kelompok kecil dengan 36 orang siswa. Respon penilaian siswa pada uji lapangan (kelompok kecil) sesuai dengan angket kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Respon penilaian siswa dalam uji lapangan (kelompok kecil)

No.	Jenis Uji	Rerata Skor	Pernyataan Kualitatif
1.	Kemenarikan LKS	3,55	Sangat Menarik
2.	Kemudahan LKS	3,56	Sangat Mudah
3.	Kebermanfaatan LKS	3,70	Sangat Bermanfaat

Sementara, berdasarkan hasil uji efektivitas diperoleh bahwa 88,9% siswa telah tuntas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan, yaitu 72 dengan nilai rata-rata 80. Hal ini menunjukkan bahwa prototipe III layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

Penilaian autentik dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung saat siswa menggunakan produk yang dikembangkan. Penilaian ini mencakup tiga ranah penilaian yaitu afektif (sikap), kognitif (pengetahuan), dan psikomotorik (keterampilan). Rekapitulasi hasil penilaian autentik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi hasil penilaian autentik

No.	Ranah	Rerata Skor	Pernyataan Kualitatif
1.	Afektif (Sikap)	3.59	Sangat Baik
2.	Kognitif (Pengetahuan)	3.62	Sangat Baik
3.	Keterampilan (Psikomotorik)	3.56	Sangat Baik

9. Revisi Produk

Pada tahap ini tidak dilakukan perbaikan pada LKS. Oleh karena berdasarkan hasil yang diperoleh selama uji coba pemakaian, produk yang dikembangkan sudah sangat baik.

10. Produksi Massal

Setelah dilakukan uji coba pemakaian dan perbaikan pada produk, diperoleh hasil uji produk yang disebut prototipe IV. Prototipe IV merupakan produk akhir dalam penelitian pengembangan ini.

Pembahasan

Pada pembahasan ini disajikan kajian tentang produk pengembangan yang telah direvisi, meliputi kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan dan

kelebihan serta kekurangan produk hasil pengembangan.

1. Mengembangkan LKS Model *PBL* Bermuatan Sikap Spiritual dan Sosial dengan Penilaian Autentik

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKS model *Problem Based Learning* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik. Adanya LKS ini membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar mengenai perpindahan kalor, mudah memahami konsep yang disajikan dan dapat dimanfaatkan serta efektif digunakan sebagai media pembelajaran. LKS yang telah dikembangkan memiliki ciri-ciri yaitu memuat langkah *PBL* yang dapat membuat siswa dapat berpikir lebih aktif dan kritis saat menggunakannya.

Pembelajaran yang didasarkan pada masalah dapat membuat siswa berpikir secara kritis dalam memperoleh pemahamannya dan menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain serta menanamkan sifat sosial yang positif diantara para siswa.

LKS juga dilengkapi dengan penguatan sikap spiritual dan sosial. Sikap spiritual mencakup dalam menghayati dan mengamalkan ajaran yang dianut sebagai bentuk rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Sementara, sikap sosial yang diterapkan mencakup rasa ingin tahu saat kegiatan pembelajaran berlangsung, sikap jujur saat melakukan kegiatan pembelajaran, adanya kerja sama antar siswa dalam menyelesaikan masalah saat kegiatan pembelajaran dan rasa percaya diri siswa saat mengomunikasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang dilakukan.

Selanjutnya, LKS juga menyajikan penilaian autentik yang diberikan secara nyata kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian autentik digunakan untuk mengukur kompetensi atau kemampuan tertentu terhadap kegiatan pembelajaran. Penilaian autentik yang disajikan berfokus atas hasil belajar peserta didik untuk ranah sikap, keterampilan dan pengetahuan.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa LKS yang telah dikembangkan memiliki beberapa kelebihan yaitu LKS disusun dengan langkah model pembelajaran *PBL*, yang dapat menuntut siswa berpikir secara aktif dan kritis. LKS juga dilengkapi muatan sikap spiritual dan sosial sehingga dapat membentuk kepribadian siswa dalam proses pembelajaran. Sebagai hasil akhir disajikan juga penilaian autentik yang dapat menilai proses belajar siswa secara langsung dalam aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Sementara, kelemahan LKS yang dikembangkan, yaitu secara ruang lingkup hanya teruji dalam skala kecil (sekolah tempat penelitian) belum teruji dalam skala besar.

2. Kemerarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan LKS Model *PBL* Bermuatan Sikap Spiritual dan Sosial dengan Penilaian Autentik

Kemerarikan, kemudahan, dan kemanfaatan diperoleh dengan melakukan uji coba produk (uji satu lawan satu) dan uji coba pemakaian (uji lapangan). Pada uji satu lawan satu dimaksudkan untuk mengidentifikasi sejauh mana LKS dapat dimanfaatkan dengan mudah oleh siswa. Uji satu lawan satu melibatkan tiga orang siswa yang kemudian diberikan LKS yang telah dikembangkan untuk dipelajari. Setelah menggunakannya, siswa diberi angket untuk mengetahui responnya mengenai LKS yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil angket uji satu lawan satu, didapatkan informasi bahwa siswa pertama 90,47% menjawab “ya”, siswa kedua 95,23% menjawab “ya”, dan siswa ketiga 95,23% menjawab “ya”. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang telah dikembangkan sudah cukup menarik dan mudah digunakan. Sementara, untuk uji coba pemakaian (uji lapangan) dilakukan pada 36 siswa kelas VII semester genap SMPN 3 Terbanggi Besar. Uji coba pemakaian digunakan untuk mengetahui kemanfaatan, kemerarikan, dan kemudahan produk LKS. Angket diberikan setelah siswa selesai menggunakan LKS.

Berdasarkan hasil angket kemerarikan diperoleh skor 3,55 dengan kategori sangat menarik dinilai dari aspek tampilan dan isi LKS. Untuk kualitas kemudahan LKS diperoleh skor 3,56 dengan kategori sangat mudah dinilai dari aspek kejelasan isi, alur penyajian, kejelasan penggunaan bahasa dan kejelasan pemaparan materi. Kualitas kebermanfaatan sangat membantu dengan kategori skor 3,70 dari aspek fungsi membantu meningkatkan minat membantu mempelajari materi secara lebih mudah. Hal ini sesuai dengan Suyanto dan Sartinem (2009: 20) pada tabel konversi penilaian. Apabila skor penilaian 3,26 – 4,00, maka produk yang dikembangkan sangat baik, skor 2,51 – 3,25, produk dikatakan baik atau tervalidasi, sementara jika skor $\leq 1,75 - 2,50$ maka

produk yang dikembangkan tidak tervalidasi keabsahannya.

3. Keefektifan LKS Model *PBL* Bermuatan Sikap Spiritual dan Sosial dengan Penilaian Autentik

Setelah siswa mengikuti proses pembelajaran kemudian diberikan *post tes* untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Apabila siswa lebih dari 75% tuntas dengan nilai KKM yang telah ditetapkan, yaitu 72 maka produk dikatakan efektif dan layak digunakan. Hasil penilaian terhadap 36 siswa diperoleh 88,9% siswa telah lulus KKM, dengan demikian LKS yang telah dikembangkan efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

LKS yang dikembangkan ini merupakan media pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran dengan model *PBL* untuk meningkatkan kemampuan siswa. Hal ini senada dengan penelitian De Putra (2013: 104-105) menyatakan bahwa lembaga pendidikan yang telah menggunakan pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi belajar-mengajar untuk meningkatkan kemampuan siswa agar tidak bosan mempelajari teori dan konsep serta menuntut keterlibatan siswa aktif dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan *PBL* membuat siswa sadar secara metakognitif, artinya siswa harus sadar tentang informasi apa yang telah diketahui mengenai masalah yang dihadapi, informasi apa yang dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan tersebut, dan strategi apa yang digunakan untuk memperlancar pemecahan masalah. Sesuai dengan penelitian pengembangan LKS berbasis strategi belajar metakognitif untuk meningkatkan hasil belajar siswa menurut Yasir (2013: 82), bahwa LKS berbasis strategi belajar metakognitif memiliki batas layak secara teoritis dengan persentase 91% (kategori: sangat layak) dan secara empiris berdasarkan ketuntasan indikator hasil belajar 99,31%. Hasil belajar tersebut sesuai dengan standar KKM yaitu 75% dapat dikatakan layak digunakan.

LKS yang dikembangkan juga memuat sikap spiritual dan sosial dan dilengkapi dengan penilaian autentik. Sikap spiritual dan sosial disajikan dalam LKS agar selain memperoleh pemahaman dan ilmu tentang materi yang diajarkan, siswa juga mampu membentuk kepribadian dalam dirinya menjadi lebih baik. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rosidin (2013: 67) bahwa telah dihasilkan perangkat program pembelajaran sains yang menuntun dan membina karakter siswa SMP/MTS. Keefektifan perangkat pembelajaran didasarkan atas hasil uji kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatannya produk perangkat pembelajaran sains yang telah dilakukan dinyatakan efektif digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk program pembelajaran sains berbasis karakter.

Kemudian, penilaian autentik disajikan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan secara nyata dan langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai menurut Hosnan (2014: 387) bahwa penilaian autentik merupakan pengukuran yang bermakna secara signifikan atas hasil belajar peserta didik untuk ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Penilaian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa secara langsung dengan mengumpulkan data selama proses belajar peserta didik dari berbagai aspek yang ditentukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka tujuan pengembangan ini menghasilkan produk berupa LKS model *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik telah tercapai dan dapat digunakan sebagai media yang sangat menarik, sangat mudah digunakan, sangat bermanfaat, dan perangkat ini dapat dikatakan efektif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan penelitian pengembangan ini adalah (1) telah dikembangkan LKS model pembelajaran *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian autentik; (2) LKS model pembelajaran *PBL* bermuatan sikap spiritual dan sosial dengan penilaian

otentik memiliki kualitas kemenarikan sangat menarik dengan kategori skor 3,55, kualitas kemudahan sangat mudah dengan kategori skor 3,56, kualitas kebermanfaatan sangat bermanfaat dengan kategori skor 3,70; dan (3) LKS dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan perolehan hasil belajar siswa yang mencapai nilai rata-rata 80 dengan persentase kelulusan sebesar 88,9 % pada uji coba pemakaian terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 3 Terbanggi Besar Tahun Pelajaran 2014/ 2015.

Saran

Saran dari penelitian pengembangan ini, hendaknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat keefektifan LKS dalam lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani, Ridwan. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anas, Muhammad. 2007. *Pengantar Psikologi Sosial*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2011. *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Diva Press
- De Putra, J. 2013. *Inspirasi Mengajar Ala Harvard University*. Jogjakarta: Diva Press.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Majid, Abdul. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Interes.
- Rohaeti Eli, Widjajanti, E. Padmaningrum Tutik Regina. 2009. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, vol 10. No 1. Mei 2009.
- Rosidin, Undang. 2013. *Pengembangan Program Pembelajaran Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan untuk Memperkuat Karakter Siswa SMP*. *Laporan Penelitian*. Bandar Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung. (Tidak Diterbitkan).
- Samani, Muchlas, dan Haryanto. 2012. *Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Setiono, Budi. 2011. *Pengembangan Alat Perkam Getaran Sebagai Media Pembelajaran Konsep Getaran*. Bandar Lampung: Universitas Lampung
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian 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 Bandarlampung*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Lampung: Unila.
- Trianto. 2010. *Perangkat Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Yasir, Mochhammad. 2013. *Pengembangan (LKS) Berbasis Strategi Belajar Metakognitif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pewarisan Sifat Manusia*. Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Online Bio Edu* Vol 2. No 1. Januari 2013.