

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA (LKS) BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI HIMPUNAN SISWA KELAS VII SMP N 10 MUARA BUNGO**Khairul Nisa¹, Buyung², Silvia Fitriani³**Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Batanghari^{1,2,3}

Jl. Slamet Riyadi No.1 Broni Jambi

e-mail: -

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Problem Based Learning (LKS) berbasis LKS pada materi yang ditetapkan. Jenis penelitian ini adalah pengembangan penelitian atau Research and Development (R&D). Studi ini mengikuti langkah-langkah pengembangan ADDIE: analisis, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMPN 10 Muara Bungo. Instrumen penelitian tentang pengembangan ini adalah kuesioner dan pertanyaan. Kuesioner terdiri dari lembar validasi oleh 3 ahli, ahli materi, ahli desain, dan pakar media serta kuesioner individual, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Setelah LKS dikembangkan, LKS divalidasi oleh 3 validator. Persentase hasil yang diperoleh setelah validasi adalah: untuk penilaian ahli materi 81,8% dengan kategori "sangat valid", pakar desain 77,8% dengan kategori "valid" dan pakar media 87,7% dengan kategori "sangat valid". Kemudian LKS dalam uji coba, persentase hasil uji yang diperoleh adalah: uji individu 82,5% dengan kategori "sangat praktis", uji kelompok kecil 89,7% dengan kategori "sangat praktis" dan uji coba lapangan sebesar 83,7% dengan kategori yang sangat praktis. Selanjutnya untuk menilai efektifitas LKS dilihat dari hasil pre-test dan post-test yang dilakukan oleh siswa, kemudian dihitung menggunakan perhitungan statistik uji-t, diperoleh thitung 9,24 dan ttabel 2,03, karena thitung > ttabel yang lebih besar dapat disimpulkan bahwa LKS dikembangkan secara efektif.

Kata kunci:

Model Pengembangan ADDIE; Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL); Lembar Kerja Siswa (LKS).

ABSTRACT

This study aims to develop LKS based Problem Based Learning (LKS) on the set material. This type of research is research development or Research and Development (R&D). This study follows the steps of the ADDIE development: analysis, development, implementation and evaluation. The subject of this research is the students of class VII A SMPN 10 Muara Bungo. Research instruments on this development are questionnaires and questions. The questionnaire consisted of a validation sheet by 3 experts, materials experts, design experts, and media experts as well as individualized questionnaires, small group trials and field trials. After the LKS was developed, the LKS was validated by 3 validators. The percentage of results obtained after validation is: for the material expert's assessment of 81.8% with the category "very valid", the design expert of 77.8% with the category "valid" and 87.7% media experts with the category "very valid". Then the LKS in the test try, the percentage of test results obtained are: individual test of 82.5% with the category of "very practical", small group testing of 89.7% with the category "very practical" and field trials of 83.7% with very practical category. Furthermore, to assess the effectiveness of LKS seen from the results of pre-test and post-test conducted by students, then calculated using the calculation of t-test statistics, obtained t_{count} of 9.24 and t_{table} of 2.03, because t_{count} larger t_{table} it can be concluded that the LKS developed effectively.

Keywords:*ADDIE Development Model ; Problem Based Learning (PBL); Student Worksheet (LKS).*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2013). Matematika bukanlah sekedar bagaimana cara mengerjakan soal tetapi bagaimana menalar hubungan-hubungan yang berlaku di kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran matematika dalam setiap jenjang pendidikan sangat penting, oleh karena itu maka dibutuhkan peran guru dalam mewujudkan terlaksananya proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga terwujud tujuan dari pembelajaran matematika tersebut. Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang menyenangkan tersebut dibutuhkan bahan ajar yang inovatif.

Menurut Lestari (2013) mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi. Salah satu bahan ajar yang digunakan guru untuk menunjang proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS), karena Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat membantu guru untuk mengarahkan siswa memecahkan masalah melalui aktivitasnya sendiri.

Pada saat ini di sekolah-sekolah sudah banyak yang menggunakan LKS namun LKS yang ada di peroleh dengan membeli sehingga LKS bersifat umum, yang hanya berisi pembahasan materi yang singkat dan contoh soal. Sementara itu, LKS yang kita butuhkan pada saat ini

adalah LKS yang mampu membuat siswa lebih berperan aktif pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Oleh karena hal tersebut, maka perlu dikembangkan LKS yang dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa sehingga siswa merasa tertantang untuk melakukan suatu pemecahan masalah. LKS yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi menyenangkan, siswa akan lebih terbius dan terhipnotis untuk membuka lembar demi lembar halamannya (Prastowo, 2015).

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh guru bidang studi matematika di SMP Negeri 10 Muara Bungo LKS yang ada hanya menekankan pada rumus tanpa menunjukkan cara penemuan dari rumus tersebut dan tidak memberikan kesempatan siswa untuk dapat menemukan konsep dari suatu materi secara mandiri sehingga terkesan LKS adalah suatu ringkasan materi dan kumpulan soal. Pembelajaran matematika yang dilakukan masih bersumber dari buku teks dan LKS yang metode pembelajarannya konvensional. Buku teks dan LKS yang digunakan belum bisa membuat siswa aktif dan mandiri pada proses belajarnya karena materi yang disajikan secara langsung tanpa melibatkan siswa untuk menemukannya sendiri. Suatu konsep matematika harus disajikan dengan urut. Selain itu, konsep matematika sebaiknya mungkin harus diberikan dengan cara mengaitkannya pada suatu keadaan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) termasuk dalam perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan dengan beberapa model pengembangan pembelajaran yang sesuai dengan sistem pendidikan diantaranya model ADDIE, model DDD-E dan model Kemp. Model DDD-E biaya relatif mahal untuk tahap awal, kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam penggunaan multimedia

masih perlu ditingkatkan dan belum memadainya infrastruktur untuk daerah tertentu, Selanjutnya yaitu model Kemp, model ini terdiri dari 11 tahapan pengembangan, selain memerlukan waktu yang lama, model Kemp ini memiliki prosedur pengembangan yang tidak sistematis sehingga akan membingungkan pada saat proses pengembangan. Model ADDIE terdiri dari 5 tahapan penelitian yang sistematis dan terstruktur sehingga mudah dimengerti.

Dalam pengembangan LKS ini peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Pemilihan model pengembangan ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini mudah untuk dipahami. Model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya terperinci langkah-langkahnya, sehingga dalam menggunakan model ini tidak membingungkan pendesain dalam merancang perangkat pembelajaran. Jika dibandingkan dengan model pengembangan yang lain ADDIE memiliki tahapan yang sederhana dalam pengaplikasiannya dan mudah dipelajari, walaupun memiliki konsep yang sederhana tetapi kelima tahapan model ADDIE sudah mewakili keseluruhan sistem proses pembelajaran. selain itu pada semua tahapan model ADDIE terdapat tahapan evaluasi.

Menurut Tegeh dkk. (2014) model ADDIE terdiri atas 5 langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*) dan (5) evaluasi (*evaluation*).

Salah satu materi yang cukup banyak memuat hal nyata yang berhubungan dengan kehidupan adalah materi Himpunan. Materi himpunan merupakan materi dasar dalam matematika yang mempelajari kumpulan benda-benda yang dapat didefinisikan dengan jelas sehingga

dapat diketahui benda-benda yang termasuk dalam himpunan atau bukan. Hal tersebut yang membuat materi himpunan erat hubungannya dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pembelajaran yang sesuai dengan masalah diatas adalah pembelajaran *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang bertujuan merangsang peserta didik untuk belajar melalui berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari, dihubungkan dengan pengetahuan yang dipelajarinya (Mulyasa, 2014). Selain itu pembelajaran *Problem Based Learning* juga sesuai dengan kurikulum yang saat ini digunakan di SMP N 10 Muara Bungo yaitu kurikulum 2013. Sesuai dengan pendapat (Mulyasa, 2014) yang mengatakan bahwa salah satu pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 adalah pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Depelopment* (R&D). Sugiyono (2014) berpendapat bahwa, metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasil produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berbasis *Problem Based Learning* pada materi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 10 Muara Bungo.

Instrument penelitian ini terdiri dari lembar validasi dan evaluasi LKS serta tes hasil belajar siswa. Instrument ini digunakan untuk memperoleh data dari para pakar dan subjek penelitian sehingga menjadi bahan acuan untuk merevisi LKS dan menganalisis kevalidannya.

Tes hasil belajar merupakan tes yang

digunakan untuk mengetahui efektifitas sebuah pembelajaran. Tes hasil belajar ini dilakukan oleh siswa sebelum dan setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar (*pre-test* dan *post-test*). Untuk memperoleh data mengenai hasil belajar matematika siswa, maka disusunlah seperangkat soal-soal tes dalam bentuk soal uraian. Soal uraian atau tes subyektif adalah tes yang menuntut siswa untuk menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan atau mengekspresikan jawabannya melalui bahasa tulisan secara lengkap dan jelas (Yudanegara, 2015). Hasil dari *pre-test* dan *post-test* yang didapat dihitung dan dianalisis untuk mengetahui keefektifan pembelajaran menggunakan media Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi himpunan kelas VII SMP.

Sebelum digunakan, instrumen tes hasil belajar yang berbentuk soal uraian terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi dan guru bidang studi matematika, validasi yang dilakukan adalah validasi isi atau validitas isi. Menurut Gregory (Djali dan Muljono, 2008) validitas isi menunjukkan sejauh mana pertanyaan, tugas, atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional perilaku sampel yang dikenal tes tersebut. Dengan menggunakan validitas isi dalam menganalisis soal, dilakukan melalui penelaahan kisi-kisi suatu tes untuk memastikan soal-soal itu harus mewakili atau mencerminkan keseluruhan materi yang seharusnya dikuasai secara proporsional. Oleh karena itu, validitas isi suatu tes tidak memiliki besaran tertentu yang dihitung secara statistika, tetapi dipahami bahwa tes itu sudah valid berdasarkan telaah kisi-kisi tes.

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah dengan cara mengumpulkan data lewat instrumen yang telah dibahas dalam instrumen pengumpulan data, kemudian

dikerjakan sesuai dengan prosedur. Adapun data yang dianalisis dalam pengembangan LKS ini adalah

1. Analisis Data Kuantitatif Validasi Ahli
Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian melalui angket tentang produk LKS yang dikembangkan.
2. Analisis Data Kuantitatif Siswa
Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian melalui angket tentang produk LKS yang dikembangkan. Data yang diperoleh tersebut berupa skor tanggapan siswa tentang LKS yang dikembangkan. Untuk menganalisis data siswa akan digunakan analisis deskriptif kualitatif dengan cara merevisi LKS berdasarkan masukan dan catatan yang diberikan.
3. Analisis Keefektifan
Analisis Keefektifan digunakan untuk menganalisis data hasil belajar yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikanyang berpatokan pada selisih dari nilai *pre-test* dan *post-test*.
4. Data Kualitatif
Data kualitatif diperoleh dari tanggapan para ahli dan siswa. Data- data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif. Tanggapan dari ahli dan siswa yang bersifat membangun dan dianggap tepat untuk pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) digunakan sebagai bahan perbaikan pada tahap revisi Lembar Kerja Siswa (LKS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh pada penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut : (1) Lembar Kerja siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi himpunan kelas VII SMP N 10 Muara Bungo. (2) Hasil penilaian ahli materi, ahli media dan ahli desain terhadap LKS berbasis PBL. (3) Tanggapan dan komentar siswa tentang LKS berbasis PBL. (4) Hasil tes belajar siswa yang dilakukan

sebelum dan sesudah pembelajaran (*Pre-test and Post-test*).

Validasi LKS

Setelah LKS disusun, LKS kemudian divalidasi guna mendapatkan penilaian dari aspek kevalidan, komentar dan saran yang diberikan oleh validator dijadikan sebagai dasar perbaikan LKS. LKS berbasis PBL ini divalidasi oleh 3 orang ahli.

Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk memperoleh penilaian, saran dan masukan perbaikan berkenaan dengan materi yang disajikan dalam LKS. Dalam tahapan ini, validator ahli mengisi Angket validasi yang terdiri dari 3 aspek penilaian dengan 11 pertanyaan. Berdasarkan angket yang diisi oleh ahli materi, penulis memperoleh hasil jumlah skor keseluruhan 45 dengan rata-rata skor 4,1 masih masuk dalam kategori “baik”, sedangkan persentase penilaian keseluruhan yang didapat sebesar 81,8% masuk dalam kategori “sangat Valid”. Berdasarkan aspek kelayakan isi, sajian dan kebahasaan masing-masing memperoleh persentase penilaian sebesar 86,7% ; 80,0% dan 80,0%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa materi yang disajikan di dalam LKS berbasis PBL ini valid dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.

Ahli Media

Validasi oleh ahli media bertujuan untuk mendapatkan penilaian, saran dan masukan perbaikan berkenaan dengan Media yang ada di dalam LKS berbasis PBL ini. Validator ahli mengisi angket validasi media yang berisi 5 aspek penilaian dengan 13 pertanyaan. Berdasarkan angket yang diisi oleh ahli media, penulis memperoleh hasil jumlah skor keseluruhan sebesar 57 dengan rata-rata skor 4,4 atau dikategorikan “sangat baik”, dan persentase penilaian sebesar 87,7% atau dikategorikan “sangat valid”.

Berikut adalah diagram hasil penilaian ahli media :

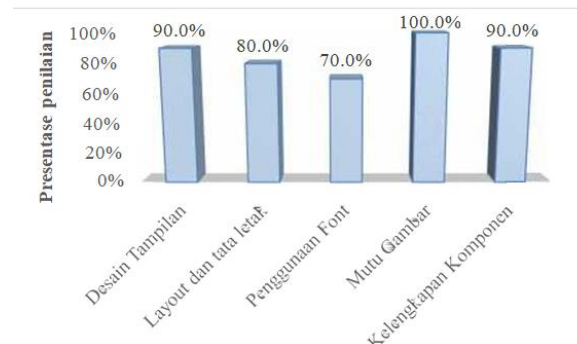


Diagram 1. Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa dari aspek desain tampilan, layout dan tata letak, penggunaan font, mutu gambar dan kelengkapan komponen masing-masing memperoleh persentase penilaian sebesar 90,0% ; 80,0% ; 70,0% ; 100,0% ; dan 90,0%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis PBL ini valid dari segi media yang ada di dalam LKS, dan sesuai untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Ahli Desain

Seperti halnya validasi ahli materi dan ahli media, validasi ahli desain bertujuan untuk mendapatkan penilaian, saran dan masukan perbaikan berkenaan dengan desain pada LKS berbasis PBL ini. Validator ahli desain mengisi angket yang berisi 6 aspek pertanyaan dengan 9 pertanyaan. Berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli desain diperoleh jumlah skor sebesar 35 dengan rerata skor yang diperoleh sebesar 3,9 atau dikategorikan “baik” dan persentase penilaian yang diperoleh sebesar 77,8% dikategorikan “valid”. Berikut diagram hasil validasi ahli desain.

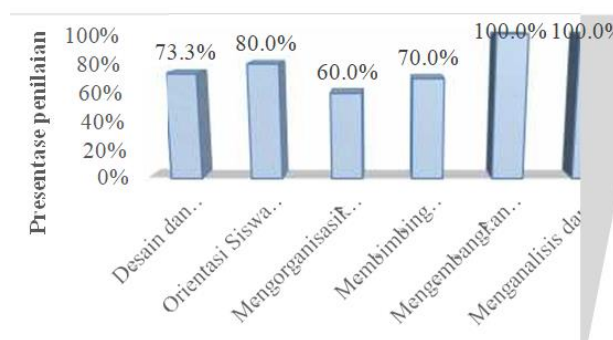


Diagram 2. Hasil Validasi Ahli Desain

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa dari aspek desain dan tampilan LKS memperoleh persentase penilaian sebesar 73,3%, untuk aspek Orientasi siswa terhadap masalah memperoleh persentase sebesar 80,0%, untuk aspek mengorganisasikan siswa untuk belajar memperoleh persentase penilaian sebesar 60,0%, untuk aspek membimbing pengalaman individu/kelompok memperoleh persentase sebesar 70,0%, untuk aspek mengembangkan dan menyajikan hasil karya memperoleh persentase penilaian sebesar 100,0%, dan untuk aspek menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah memperoleh persentase sebesar 100,0%. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis PBL dinyatakan valid dari segi desain LKS.

Uji Coba Produk

Setelah LKS divalidasi dan direvisi sesuai saran dan komentar validator, langkah selanjutnya yang akan dilakukan pada tahap pengembangan ini adalah menguji cobakan produk LKS berbasis PBL. Uji coba yang akan dilakukan pada tahapan ini adalah uji coba perorangan (*one group try-out*). *to one trial*) dan uji coba kelompok kecil (*small*)

Uji coba perorangan (*one to one trial*)

Uji coba perorangan dilaksanakan di kelas VII B SMPN 10 Muara Bungo. Pada tahap

uji coba perorangan ini, penulis memilih 3 orang siswa yang akan mengisi angket uji coba tersebut, siswa yang dipilih berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. tiga orang siswa tersebut kemudian diminta untuk mengisi angket uji coba perorangan yang terdiri dari 3 aspek dengan 8 pertanyaan. Hasil yang diperoleh pada tahap uji coba perorangan ini adalah diperoleh jumlah skor sebesar 99, dengan rata-rata skor sebesar 4,1 dikategorikan “baik” dan persentase skor sebesar 82,5% dikategorikan “sangat praktis”. Aspek desain tampilan memperoleh persentase skor sebesar 73,7%, untuk aspek tampilan tulisan dan layout mendapatkan persentase skor sebesar 86,7%, untuk aspek penyajian isi mendapat persentase skor sebesar 77,8% dan untuk aspek penggunaan bahasa mendapat persentase skor sebesar 93,3%. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis PBL dikategorikan “praktis” dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Uji Coba Kelompok Kecil (*small group try-out*)

Uji coba kelompok kecil dilaksanakan di kelas VII C SMP N 10 Muara Bungo. Pada tahap uji coba kelompok kecil ini, penulis memilih 6 orang siswa yang akan mengisi angket uji coba tersebut, siswa yang dipilih dua orang berkemampuan tinggi, dua orang berkemampuan sedang, dan dua orang berkemampuan rendah. enam orang siswa tersebut kemudian diminta untuk mengisi angket uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 7 aspek dengan 13 pertanyaan.

Hasil yang diperoleh pada tahap uji coba kelompok kecil ini adalah diperoleh jumlah skor sebesar 350, dengan rata-rata skor sebesar 4,5 dikategorikan “sangat baik” dan persentase skor sebesar 89,7% dikategorikan “sangat praktis”.

Implement (Implementasi)

Setelah tahap uji coba produk selesai, selanjutnya adalah tahap implementasi. Dalam tahap implementasi ini, LKS berbasis PBL yang telah divalidasi dan diuji cobakan, diterapkan atau digunakan pada proses pembelajaran. Implementasi ini dilakukan di kelas VII A SMPN 10 Muara Bungo. Dengan jumlah siswa 32 orang. Sebelum LKS ini digunakan pada proses pembelajaran sesungguhnya, siswa kelas VII A terlebih dahulu diminta untuk mengisi angket uji coba lapangan yang terdiri dari 6 aspek penilaian dengan 12 pertanyaan.

Berdasarkan angket uji coba yang diisi oleh 32 siswa tersebut diperoleh hasil sebagai berikut : jumlah skor yang diperoleh sebanyak 1607, dengan rata-rata skor sebesar 4,18 dikategorikan “baik” dan persentase skor yang diperoleh sebesar 83,7% dikategorikan “sangat praktis”.

Setelah melakukan pengisian angket uji coba lapangan, tahapan selanjutnya yang dilakukan oleh penulis adalah memberikan *pre-test* kepada kemampuan awal siswa, *pre-test* ini diberikan untuk mengetahui siswa mengenai materi yang akan dipelajari yaitu himpunan. *Pre-test* ini diberikan kepada siswa kelas VII A SMPN 10 Muara Bungo pada tanggal 6 September 2017. Pada tahapan ini siswa diharuskan menjawab 4 buah soal mengenai himpunan yang telah divalidasi dahulu sebelumnya.

Setelah melakukan *pre-test* pada pertemuan selanjutnya penulis memulai proses pembelajaran dengan materi himpunan, proses pembelajaran berlangsung selama 8 kali pertemuan atau setiap hari senin dan rabu dimulai pada tanggal 11 September 2017 sampai dengan 4 Oktober 2017. Selanjutnya pada tanggal 9 Oktober 2017 penulis melakukan *post-test* pada kelas yang sama untuk mengetahui hasil belajar siswa. Sama halnya pada tahap *pre-test*,

pada tahapan ini siswa diharuskan mengisi soal sebanyak 4 buah soal yang telah divalidasi dahulu sebelumnya.

Berdasarkan pemaparan dari hasil penelitian yang telah diuraikan, diketahui langkah-langkah penyusunan dan pengembangan LKS yang digunakan, yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis kebutuhan meliputi analisis kompetensi, analisis materi dan analisis karakteristik siswa. Dari analisis kompetensi diketahui SMP N 10 Muara Bungo menggunakan kurikulum 2013 revisi 2016. Analisis kurikulum yang dilakukan mencakup identifikasi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Sehingga dapat diketahui penyusunan LKS berdasarkan analisis kompetensi yang diperoleh.

Kemudian penulis melakukan analisis peserta didik. Berdasarkan hasil observasi langsung di kelas pada saat pembelajaran matematika sedang berlangsung, penulis menemukan bahwa kemampuan peserta didik khususnya di kelas VII A beragam, dari mulai yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Selain itu penulis juga menemukan bahwa siswa dikelas VII A kurang aktif, ini terlihat selama proses pembelajaran siswa jarang sekali bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Berdasarkan analisis siswa tersebut, perlu adanya pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Siswa harus terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat menemukan sendiri konsep matematikanya. Oleh karena itu dipilih pendekatan yang dapat menciptakan siswa aktif dan mandiri melalui proses diskusi

kelompok. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan *problem based learning*.

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi- materi yang ada pada silabus, penulis memilih materi himpunan sebagai materi yang akan disajikan di dalam LKS berbasis PBL, karena dirasa cocok dengan pendekatan *problem based learning* yang menjadikan masalah kontekstual sebagai dasar untuk memuali suatu proses pembelajaran.

Dalam tahap desain, peneliti melakukan persiapan pembuatan produk, perancangan kerangka dasar LKS dan perancangan instrumen penilaian. Pada tahap persiapan produk, peneliti mengumpulkan sumber-sumber bahan ajar sebagai acuan penulis mengembangkan produk yang akan dikembangkan.

Dalam perancangan instrumen penilaian disusun beberapa garis besar instrumen yang sesuai dengan tujuan pengukuran, yaitu mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan LKS. Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi LKS, lembar evaluasi dan soal *test*. Soal *test* terdiri dari soal *pre-test* dan *post-test* yang terdisri dari 4 butir soal yang dibuat berdasarkan kompetensi dasar dan indikator soal. Soal *test* ini digunakan untuk mengukur keefektifan bahan ajar yang dikembangkan.

Dalam tahap evaluasi, peneliti menganalisis data penelitian yang diperoleh dari pengisian instrumen penilaian. Tujuan dari analisis data ini yaitu untuk mengetahui kelayakkan LKS dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan serta mengetahui efektivitas LKS. Kelayakkan LKS yang dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. hasil analisis kevalidan oleh ahli materi dengan skor rata-rata keseluruhan 4,1 dengan kriteria baik, analisis kevalidan oleh ahli desain dengan

skor rata-rata keseluruhan 3,9 dengan kriteria baik, analisis kevalidan oleh ahli media dengan skor rata – rata keseluruhan 4,4 dengan kriteria baik, sehingga LKS dapat dinyatakan valid. Sedangkan hasil analisis uji coba perorangan diperoleh skor rata-rata keseluruhan 4,1 dikategorikan baik, analisis uji coba kelompok kecil diperoleh skor rata-rata keseluruhan 4,5 dikategorikan sangat baik, dan analisis uji coba lapangan diperoleh skor rata-rata keseluruhan 4,18 dikategorikan baik, sehingga LKS dinyatakan praktis. Berdasarkan hasil analisis dari hasil kevalidan dan kepraktisan dapat disimpulkan LKS layak digunakan.

Efektivitas LKS dilihat perbandingan dari hasil *pre-test* dan *post- test* yang diperoleh siswa. Hasil pelaksanaan *pre – test* dan *post – test* diketahui t_{hitung} sebesar 9,24 dan t_{tabel} sebesar 2,03 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* dan *pre-test*. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan pula bahwa efektivitas LKS yang dihasilkan oleh peneliti baik.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa (1) LKS yang dikembangkan sesuai langkah penyusunan dan pengembangan LKS, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi, (2) efektivitas bahan ajar LKS yang dikembangkan baik (3) LKS yang dikembangkan telah memenuhi kevalidan, kepraktisan dan efektivitas.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya mengenai pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL), maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi himpunan

siswa kelas VII di SMP N 10 Muara Bungo dilakukan mengikuti lima tahap pengembangan ADDIE, yaitu tahap analisis (*Analysis*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Development*), tahap implementasi (*Implementation*) dan tahap evaluasi (*Evaluation*). Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dilihat dari 3 aspek penilaian yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan adalah sebagai berikut :

a. Aspek kevalidan

Kualitas LKS dari segi kevalidan dilihat berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan penulis. Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli materi diperoleh jumlah skor keseluruhan 45 dengan rata-rata skor 4,1 masih masuk dalam kategori “baik”, sedangkan persentase penilaian keseluruhan yang didapat sebesar 81,8% masuk dalam kategori “sangat Valid”. Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli media diperoleh jumlah skor keseluruhan 57 dengan rata-rata skor 4,4 masuk dalam kategori “sangat baik”, sedangkan persentase penilaian keseluruhan yang didapat sebesar 87,7% masuk dalam kategori “sangat Valid”. Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli desain diperoleh jumlah skor sebesar 35 dengan rerata skor yang diperoleh sebesar 3,9 atau dikategorikan “baik” dan persentase penilaian yang diperoleh sebesar 77,8% dikategorikan “valid”.

b. Aspek Kepraktisan

Dari angket uji coba yang telah diisi oleh 3 orang siswa diperoleh diperoleh jumlah skor sebesar 99, dengan rata-rata skor sebesar 4,1 dikategorikan “baik” dan persentase skor sebesar 82,5% dikategorikan “sangat praktis”. Dari angket uji coba kelompok kecil yang telah diisi oleh 6 orang siswa diperoleh jumlah skor sebesar 350, dengan rata-rata skor sebesar 4,5 dikategorikan “sangat baik” dan persentase skor sebesar 89,7%

dikategorikan “sangat praktis”. Sedangkan dari hasil uji coba lapangan yang telah diisi oleh 32 siswa diperoleh jumlah skor yang diperoleh sebanyak 1607, dengan rata-rata skor sebesar 4,18 dikategorikan “baik” dan persentase skor yang diperoleh sebesar 83,7% dikategorikan “sangat praktis”.

c. Aspek Keefektifan

Dilihat dari aspek keefektifan, yaitu berdasarkan hasil uji t terhadap nilai *pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan, LKS yang dikembangkan memperoleh kriteria efektif. Hal tersebut terlihat dari perhitungan selisih hasil tes diperoleh t_{hitung} sebesar 9,24 dan t_{tabel} sebesar 2,03. Dalam ini, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang digunakan pada saat pembelajaran efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus, 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Akbar, Sa'ud. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amri, S. & Ahmadi, L.K. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Djaali dan Mujono, P. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia.
- Mulyasa. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Ngalimun. 2015. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Putra, Juma De. 2013. *Inspirasi Mengajar Ala Havard University*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Suci P, Ike, dkk. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, No.1, 2012.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2014. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komperhensif*. Jakarta: Change Publication
- Suprijono, Agus. 2013. *Kooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta.: Kencana.
- Tegeh, Jampel & Pudjawan. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher.
- Yudhanegara, M.R dan Lestari, K.E. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama.