

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Development Of Learning Worksheet Students With The Contextual Approach To Enhance The Ability Of Solving Problem Students

Estu Pawestri¹, Heru Sukoco²

¹²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mercu Buana Yogyakarta
* Korespondensi Penulis. E-mail: estupawestri09@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa lembar kerja siswa (LKS) dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi kubus dan balok, dan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran LKS berdasarkan pada aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis* (Analisis) melalui analisis kurikulum, *Design* (Perancangan), yaitu menyusun perangkat pembelajaran, *Development* (Pengembangan) yaitu memvalidasi perangkat pembelajaran, *Implementation* (Implementasi) yaitu melakukan kegiatan uji coba pada proses pembelajaran dikelas VIII B dan VIII C MTs Assalafiyah, dan *Evaluation* (Evaluasi) yaitu mengevaluasi perangkat pembelajaran. Hasil penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa LKS Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran LKS dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata kunci: lembar kerja siswa, kontekstual, pemecahan masalah

Abstract

This research aims to develop the learning material in the form of students worksheet with contextual approach to improve solving problem ability in the bar and cube material, and to identify the quality of learning material students worksheet based on the aspects of validity, practicality, and effectiveness. This is a research and development study which is based on ADDIE model; they are Analysis that is based on curriculum analysis, Design which is done by arranging learning material, Development which is done by validating learning material, Implementation based on testing activity on the teaching process in class VIII B and VIII C MTs Assalafiyah, and Evaluation done by evaluating learning material. The result of this research is learning material in the form of students worksheet. Thus, it can be concluded that learning material students worksheet with contextual approach to improve the students' ability of solving problem developed fulfills the criteria of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords: students worksheet, contextual, solving problem



PENDAHULUAN

Proses pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan sangat penting maka dibutuhkan peran guru dalam mewujudkan terlaksananya proses pembelajaran yang menyenangkan dan tercapainya tujuan pembelajaran matematika tersebut. Rudhito (2006: 25) menjelaskan bahwa guru masih mengalami banyak kesulitan dalam mengajukan masalah kontekstual karena sumber-sumber buku yang ada juga belum banyak mendukung pendekatan pembelajaran kontekstual ini.

Selanjutnya, Depdiknas (2008: 18) menyebutkan bahwa salah satu kelemahan buku teks jika dilihat dari strukturnya adalah tidak adanya komponen petunjuk belajar, informasi pendukung dan langkah kerja penyelesaian soal kurang jelas, pemakaian buku teks hanya memungkinkan komunikasi satu arah yang berakibat pada kurangnya kesempatan siswa untuk mengembangkan pola pikir dan pembentukan konsep sehingga siswa kesulitan untuk memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, Guru juga diharapkan mampu mengaitkan permasalahan pembelajaran dengan dunia nyata siswa agar pengimplementasian pembelajaran tercapai. Salah satu perangkat pembelajaran yang harus dikembangkan sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang baik adalah LKS.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pengembangan perangkat Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah, diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika terkait pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
2. Kemampuan pemecahan masalah pada siswa masih rendah.
3. Perangkat pembelajaran LKS belum memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran Lembar Kerja Siswa (LKS) menggunakan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi kubus dan balok kelas VIII MTs Assalafiyah?
2. Bagaimana kualitas perangkat pembelajaran Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika menggunakan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pokok bahasan Kubus dan Balok kelas VIII MTs Assalafiyah berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan?

Perangkat Pembelajaran Matematika

Purwanto & Sadjati (2004: 427) menyatakan bahwa LKS harus mengamanatkan kepada peserta didik untuk aktif dan kreatif memikirkan aplikasi atau penerapan dari isi materi. LKS yang baik juga mendorong pelajar untuk ingin belajar terus melalui bahan-bahan rujukan yang harus dan

perlu dibaca lebih lanjut. Misalnya, mendorong peserta didik untuk membaca artikel surat kabar, internet atau buku yang lain. Selain itu, LKS harus dikembangkan dan ditulis dengan memperhatikan prinsip-prinsip bahwa: cakupan materinya cukup memadai, urutan materinya tersaji secara sistematis, dan isinya harus sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian sebelumnya, dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisi petunjuk belajar atau langkah-langkah kegiatan belajar bagi siswa untuk menemukan/memperoleh pengetahuan dari materi yang sedang dipelajari. Materi dalam LKS disusun sedemikian rupa sehingga dengan mempelajari materi tersebut tujuan-tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai. Materi pembelajaran itu disusun langkah demi langkah secara teratur dan sistematis sehingga siswa dapat mengikutinya dengan mudah. LKS juga disertai dengan pertanyaan/latihan dan biasanya melampirkan jawaban yang benar.

Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Kontekstual

Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan kontekstual adalah lembaran-lembaran yang berisi petunjuk belajar atau langkah-langkah kegiatan belajar bagi siswa untuk menemukan/memperoleh pengetahuan dari materi yang sedang dipelajari menggunakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan siswa secara nyata, sehingga para siswa mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Melalui proses penerapan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari, siswa akan merasakan pentingnya belajar, dan mereka memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya.

LKS dengan pendekatan kontekstual memungkinkan proses belajar yang tenang dan menyenangkan, karena pembelajaran yang dilakukan secara alamiah, sehingga siswa dapat mempraktekkan secara langsung apa yang dipelajarinya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, yaitu suatu proses penelitian untuk mengembangkan suatu produk. Adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran LKS matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi Kubus dan Balok untuk siswa MTs Assalafiyah Mlangi kelas VIII. Waktu penelitian yaitu di semester genap tahun ajaran 2016/2017 tepatnya pada bulan februari 2017 dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika di MTs Assalafiyah Mlangi.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement dan Evaluate*) yang dikembangkan oleh Reiser & Dempsey (2007: 11-15) yang mencakup ketiga komponen pembelajaran yakni guru, peserta didik dan bahan pembelajaran. Berikut ini adalah langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dengan mengikuti model pengembangan ADDIE:

Analysis (Analisis)

Analisis yang digunakan dalam penilitain ini adalah analisis kurikulum untuk MTs kelas VIII semester genap tentang materi "Bangun Ruang Sisi Datar" dilaksanakan dengan memperhatikan kompetensi dasar yang diharapkan dan indikator pencapaian belajar berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Design (Desain/Perancangan)

Pada tahap perancangan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyusun rancangan atau kerangka perangkat pembelajaran, pengumpulan referensi yang dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran, serta menyusun instrument penelitian yang digunakan untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Perangkat pembelajaran yang telah disusun dan dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing guna mendapatkan masukan dan saran agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan menjadi lebih baik sehingga akhirnya perangkat pembelajaran dinyatakan siap divalidasi oleh validator. Kemudian dilakukan validasi perangkat pembelajaran. Validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran berupa LKS yang telah divalidasi oleh validator, selanjutnya pada tahap ini dilakukan revisi atau perbaikan terhadap perangkat pembelajaran sesuai dengan masukan dan saran dari para validator.

Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi perangkat pembelajaran diujicobakan kepada siswa secara terbatas. Uji coba dilaksanakan di MTs Assalafiyah. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kualitas LKS yang telah dikembangkan. Tahap implementasi akan menghasilkan data yang digunakan untuk mengukur kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan.

Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi, peneliti mengevaluasi hal yang terkait dengan pengembangan perangkat pembelajaran. Peneliti melakukan analisis dari hasil uji coba produk, jika masih ada yang kurang dalam uji coba yang telah dilaksanakan maka dilakukan revisi.

Teknik Analisis Data

Data menggambarkan kualitas produk hasil pengembangan, yang valid, praktis dan efektif. Data yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu data yang bersumber dari lembar validasi, lembar penilaian guru, angket respon siswa, tes kemampuan pemecahan masalah.

Teknik analisis data berpedoman pada prosedur berikut: skor penilaian validator dalam kategori diubah menjadi data interval, kemudian jumlah skor yang diperoleh dikonversi ke data kualitatif skala lima, yaitu sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid dan sangat kurang valid. Hal tersebut tampak pada tabel berikut, Azwar (2013: 163).

Tabel 1. Konversi Skor Penilaian

Rentang Skor	Kriteria
$X > \bar{x}_i + 1,8 SB_i$	Sangat Valid
$\bar{x}_i + 0,6 SB_i < X \leq \bar{x}_i + 1,8 SB_i$	Valid
$\bar{x}_i - 0,6 SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,6 SB_i$	Cukup Valid
$\bar{x}_i - 1,8 SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,6 SB_i$	Kurang Valid
$X \leq \bar{x}_i - 1,8 SB_i$	Sangat Kurang Valid

Keterangan

$$(\bar{x}_i)^- = 1/2(\text{total skor maksimal ideal} + \text{total skor minimal ideal})$$

$$SB_i = 1/6 (\text{total skor maksimal ideal} - \text{total skor minimal ideal})$$

$$X = \text{Total skor aktual}$$

Data yang bersumber dari hasil tes yakni hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata perolehan skor hasil tes untuk melihat keefektifannya. Skor yang didapat setiap siswa diubah menjadi nilai dengan skala 100. Rata-rata yang didapat dilihat perbandingannya

dengan nilai KKM sebesar 75. Selanjutnya nilai tes dianalisis dengan rumus (Sudjana, 2005: 67):

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

dengan:

\bar{x} = rata-rata perolehan skor

x = jumlah skor yang diperoleh

n = banyaknya subjek

HASIL

Hasil penelitian berupa Lembar Kerja siswa (LKS). Produk akhir pengembangan diperoleh melalui tahapan-tahapan pengembangan produk yang diadaptasi dari model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*) yang dikembangkan oleh Reiser & Dempsey. Awal dari penelitian ini dimulai dari *analyze* yang meliputi analisis kurikulum yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk menghasilkan LKS yang berkualitas. Setelah melakukan analisis langkah selanjutnya melakukan Design/perancangan LKS. Lembar Kerja Siswa dibuat pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan pokok bahasan Kubus dan Balok.

Tahap selanjutnya yaitu *Development*/Pengembangan Pada tahap ini produk yang sudah di buat, dinilai dari segi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Produk pe-rangkat pembelajaran mendapat penilaian dari dosen, guru dan siswa kelas VIII. Tahap pengembangan disempurnakan lagi berdasarkan masukan dari penilai baik dari dosen, guru maupun dari siswa. Koreksi dan saran pada tahap ini merupakan masukan yang sangat diperhatikan bagi penyempurnaan hasil

Vol. 2, No. 1, Oktober 2017, pp. 69-76

pengembangan. Hasil dari tahap ini kemudian dievaluasi dan direvisi kembali belum tahap implementasi yang akan dilakukan.

Tabel 2. Hasil Penilaian LKS

Penilaian Kualitas LKS	Jumlah Skor	Kriteria Hasil
Penilaian oleh Ahli Media	143	Valid
Penilaian oleh Ahli Materi	118	Valid
Penilaian oleh Guru	140	Praktis
Angket Respon Siswa	83,3	Praktis
Instrumen Tes	78.95	Efektif

Melalui tahap implementasi produk perangkat pembelajaran diuji cobakan kepada kelas VIII MTs Assalafiyah Mlangi. Uji coba bahan ajar ini dilaksanakan pada tanggal 15 Februari 2017 sampai 22 Februari 2017 di MTs Assalafiyah Mlangi dengan subjek penelitian siswa kelas VIII B dan VIII C sebanyak 64 siswa. Pemilihan kelas dilakukan oleh guru matematika kelas VIII. Uji coba dilaksanakan pada jam aktif kegiatan belajar dan bertempat di ruang kelas. Pada tahap implementasi ini, diperoleh data lembar penilaian keefektifan oleh siswa, dan data tes hasil belajar siswa untuk mendapatkan data aspek keefektifan.

Tahap terakhir adalah Evaluasi bahan ajar Lembar Kerja Siswa mata pelajaran matematika yang telah dikembangkan berdasarkan hasil lembar penilaian kevalidan oleh ahli media dan ahli materi, kepraktisan media oleh guru dan angket respon siswa, serta keefektifan oleh pengukuran kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari tahap implementasi. Hasil evaluasi yaitu sebagai perbaikan kesalahan penulisan pada beberapa bagian LKS.

PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada Hasil Penelitian, diperoleh perangkat pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual berdasarkan model pengembangan ADDIE dengan tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Setelah melalui kelima tahap tersebut, diperoleh produk akhir berupa LKS dengan pendekatan kontekstual. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan kontekstual dapat dilihat lebih lanjut di Lampiran. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan Kontekstual ini telah dinilai oleh dua dosen ahli yaitu dosen ahli media dan dosen ahli materi. Hasil analisis penilaian LKS oleh dosen ahli materi diperoleh skor sebesar 118 dengan persentase 73,75%. Kemudian hasil analisis penilaian LKS oleh dosen ahli media dengan skor sebesar 143 dengan diperoleh persentase 89,37%. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan Kontekstual yang dikembangkan telah sesuai dan valid. Khusna (2016: 353) juga menemukan hal yang sama bahwa LKS yang telah dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan persentase 85,6%.

Selanjutnya, pada tahap implementasi (*implementation*) peneliti melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah pada *pretest* dan *posttest*. Kemudian ujicoba produk dilakukan

setelah LKS dinyatakan layak oleh validator. Ujicoba dilakukan di kelas VIIIB dan VIIC MTs Assalafiyah Mlangi. Adanya LKS dengan pendekatan Kontekstual dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pemberian apersepsi terkait dengan materi yang akan dipelajari siswa. Lebih lanjut, untuk hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan di kelas VIIIB dan VIIC. Pada saat *pretest* hanya 1 yang mencapai KKM dari 24 siswa kelas VIIIB bahwa nilai terendah 5 dan nilai tertinggi 75, kemudian kelas VIIC tidak ada yang mencapai KKM dari 40 siswa dengan nilai tertinggi 60. Sedangkan pada *posttest* untuk kelas VIIIB yang mencapai KKM mencapai 100% dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 90, pada kelas VIIC terdapat 100% mencapai KKM dengan nilai terendah 75 dan tertinggi dengan nilai 100.

Tes kemampuan pemecahan masalah bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan perangkat pembelajaran dalam pembelajaran. Berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilaksanakan diperoleh persentase ketuntasan sebesar 100% dengan kriteria sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkat Lembar Kerja Siswa tersebut efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran. Kemudian Khomsiatun (2015: 92) menunjukkan bahwa 62,35% yaitu 20 siswa mencapai KKM dari 32 siswa, dengan kesimpulan bahwa perangkat yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Selain mengadakan tes kemampuan pemecahan masalah, peneliti juga membagikan angket respon siswa dan lembar penilaian guru. Angket respon siswa dan lembar penilaian guru bertujuan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran dalam pembelajaran. Angket respon siswa diberikan pada siswa kelas VIIIB dan VIIC. Hasil angket tersebut diperoleh skor rata-rata 83,3 dengan persentase 83,3%. Kemudian lembar penilaian guru diperoleh skor rata-rata 140 dengan persentase 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berupa lembar kerja siswa dinyatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Saputro (2012: 10) juga menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan kontekstual dapat memenuhi kriteria praktis dengan skor rata-rata 3,38.

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah tahap evaluasi (*evaluation*). Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kesalahan-kesalahan yang terjadi selama proses penelitian kemudian memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut. Kesalahan-kesalahan tersebut antara lain kesalahan penulisan bahasa dalam LKS, kesalahan dalam memberi jawaban, memberi sumber-sumber pada gambar di materi dalam LKS, dll.

Berdasarkan uraian tersebut, temuan ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran lembar Kerja Siswa dengan pendekatan Kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif. Dengan demikian perangkat lembar siswa yang telah dikembangkan “Layak” untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran disekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran berupa LKS dengan pendekatan Kontekstual pada pokok bahasan Kubus dan Balok. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).
2. Kualitas perangkat pembelajaran berupa LKS berdasarkan aspek kevalidan memenuhi kriteria valid oleh ahli materi dan ahli media. Kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan aspek kepraktisan memenuhi kriteria praktis dengan angket respon siswa dan lembar penilaian guru. Kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan aspek keefektifan ditinjau dari kemampuan pemecahan matematika siswa memenuhi kriteria efektif ditunjukkan dari peningkatan persentase ketuntasan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. 2013. *Metode penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2008. *Panduan pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Khomsiatun, S. 2015. Pengembangan perangkat pembelajaran dengan penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 2356-2648.
- Khusna, A. H. 2016. *Pengembangan lembar kerja siswa pokok bahasan barisan dan deret untuk siswa SMA*. Semarang: Unissula Press.
- O'Connel, S. 2007. *Introduction to problem solving grades 3-5*. Portsmouth: Heinemann.
- Purwanto & Sadjati, I. M. (Ed.). (2004). *Teknologi pembelajaran: Peningkatan kualitas belajar melalui teknologi pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Reiser, R. A. & Dempsey, J. V. 2007. *Trend and issues in instructional design and technology*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Rudhito, M. A. 2007. Perancangan dan pelaksanaan model pembelajaran matematika yang konstruktivistik, kontekstual dan kolaboratif. *Widya Dharma Majalah Ilmiah Pendidikan*, 18 (1). pp. 1-16.
- Sudjana, N. 2005. *Metode statistika*. Bandung: Tarsito.