

EFEKTIFITAS LEMBAR KEGIATAN SISWA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI PERBANDINGAN SENILAI UNTUK SISWA SMP

Ilfa Febrina Nurismadanti¹, Euis Eti Rohaeti², Ratna Sariningsih³
^{1,2,3} Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi
ilfafebrinan00@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to analyze the feasibility and effectivity of Student Activity Sheets that has been made before actually use while learning process. Methods used i.e. qualitative descriptive with the sample as many as 32 students and three expert people which include learning materials expert, linguist, and media expert. This form of research instruments in question form validation of expert teaching materials, question form validation of linguist, question form validation of media expert, question form of student responses, and Student Activity Sheet based Problem Solving Approach with teaching materials of comparative worth in grade seven. Validation by expert teaching materials amounted to 75%, validation by linguist amounted to 73, 3%, validation by media expert amounted to 96, 3%, student responses amounted to 79, 89%. It means the Student Activity Sheet based Problem Solving Approach that has been made can be used and effective as a learning media.

Keywords: Problem Solving, Student Activity Sheet

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis efektivitas dan kelayakan Lembar Kegiatan Siswa yang telah dibuat sebelum benar-benar digunakan saat proses pembelajaran. Metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan sampel sebanyak 32 orang siswa dan tiga orang ahli yang meliputi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Instrumen dalam penelitian ini berupa angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahasa, angket validasi ahli media, angket respon siswa, dan Lembar Kegiatan Siswa berbasis pendekatan *Problem Solving* dengan materi perbandingan senilai pada siswa kelas VII. Validasi ahli materi sebesar 75%, validasi ahli bahasa sebesar 73,3% , validasi ahli media sebesar 96,3%, respon siswa sebesar 79,89%. Ini berarti Lembar Kegiatan Siswa berbasis pendekatan *Problem Solving* yang telah dibuat layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran

Kata kunci: Lembar Kegiatan Siswa, *Problem Solving*

Hakikat matematika sebagai ilmu pasti yang menuntut kita melakukan perhitungan atau penyelesaian dengan tepat. Untuk dapat mewujudkannya, di dalam Matematika terdapat berbagai macam rumus untuk menyelesaikan permasalahan pada Matematika serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, Matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia. Dapat kita lihat bahwa Matematika dipelajari di seluruh dunia. Hal ini sependapat dengan Shadiq (2007) yang mengatakan jika seseorang berhasil dalam mempelajari Matematika dengan baik, maka ia akan berhasil mempelajari mata pelajaran lain, begitu pun sebaliknya. Sependapat dengan Kurniasari dan Sariningsih (2018) bahwa salah satu prasyarat yang harus siswa miliki adalah mempelajari Matematika.

Pada dasarnya pembelajaran Matematika adalah bagaimana mengaplikasikan rumus yang telah diberikan oleh guru ke dalam penyelesaian suatu persoalan Matematika. Namun, dengan berjalannya waktu, perkembangan zaman semakin maju dan persaingan dengan dunia semakin ketat, maka pemerintah Indonesia mencoba memperbaiki kurikulum pendidikan yang ada di Indonesia. Saat

ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 atau biasa disebut Kurtilas yang diharapkan dapat memberikan keseimbangan aspek kognitif, aspek afektif, serta aspek psikomotor. Tidak seperti selama ini yang pembelajarannya hanya mengutamakan aspek kognitif saja (Sinambela, 2017). Selain itu, siswa harus terlibat aktif saat pembelajaran dan dapat memahami konsep dari suatu materi, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa dan peran guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing. Seperti yang diungkapkan oleh Sariningsih (2014), perlunya perubahan pola pikir terhadap pembelajaran yaitu pembelajaran yang awalnya hanya berpusat pada guru, metode yang didominasi ekspositori, dan bersifat tekstual menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa, metode didominasi oleh partisipatori, serta bersifat kontekstual. Sejalan dengan Sariningsih & Herdiman (2017), yang berpendapat bahwa seseorang yang mampu menganalisis berbagai konsep serta mengaitkannya dengan konsep-konsep lain untuk menyelesaikan suatu masalah menjadi syarat untuk mempelajari semua disiplin ilmu dan juga di dunia kerja.

Namun, pada kenyataannya siswa mengalami kesulitan saat dituntut untuk dapat menemukan konsep karena mereka terbiasa diberi rumus langsung oleh guru. Siswa juga sulit untuk memahami permasalahan yang diberikan sehingga guru yang harus menuntun untuk menemukan konsep tersebut. Ini terjadi berdasarkan pengalaman penulis saat mengajar di kelas. Pada saat diberikan permasalahan yang menuntun siswa untuk menemukan konsep, siswa kebingungan dan hanya ingin diberikan rumus secara langsung saja. Hal ini sejalan dengan pendapat Herdiman, et all (2018) yang mengatakan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa tidak diberi keleluasaan untuk mandiri melalui proses berpikir dan penemuan. Rahmawati (Fitriana, Yusuf, Susanti: 2016) menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep pada materi perbandingan di kelas VII. Lebih lanjut Utari, Putri dan Hartono (Fitriana, Yusuf, Susanti: 2016) berpendapat bahwa materi perbandingan adalah salah satu dasar dalam mempelajari matematika, sains, dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, pemahaman konsep tentang materi perbandingan ini haruslah ditingkatkan.

Berdasarkan hal tersebut, guru harus mampu menerapkan pembelajaran yang inovatif sehingga siswa mau belajar untuk menemukan konsep dari suatu materi. Sesuai dengan pendapat Gitriani, et all (2018), guru hendaknya dapat mengupayakan penggunaan bahan ajar menjadikan siswa lebih aktif dan siswa dapat menemukan konsep sendiri. Untuk memudahkan dalam pelaksanaannya, dibuat suatu Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis pendekatan Problem Solving yang terdapat 4 tahap dalam pembelajarannya, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian masalah, melaksanakan strategi yang telah dibuat, dan memeriksa kembali jawaban. Berdasarkan penelitian Hidayat dan Irawan (2017), pengembangan LKS dengan pendekatan *Problem Solving* efektif dan memberikan dampak positif bagi kemampuan belajar siswa. Dengan ini, diharapkan siswa dapat lebih mudah dalam menemukan konsep yang akan dipelajari. Selain itu, dengan pengerjaan secara berkelompok, diharapkan ketiga aspek yang ingin dicapai di kurikulum 2013 menjadi seimbang melalui pembelajaran yang menggunakan LKS.

Uraian di atas membuat penulis tertarik untuk menganalisis kelayakan sebuah LKS berbasis *Problem Solving* dari segi materi, bahasa, dan desain. Selain itu juga penulis akan menganalisis efektifitas penerapannya bagi pemahaman kosep siswa pada materi perbandingan sebelum digunakan dalam pembelajaran.

METODE

Dalam penelitian ini, digunakan metode penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kelayakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Solving* serta efektifitas penerapannya pada saat pembelajaran di kelas. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP negeri di Batujajar, Kabupaten Bandung Barat pada bulan Oktober 2018 dengan subjek penelitiannya yaitu siswa kelas tujuh serta para ahli (materi, media, dan bahasa). Pemilihan subjek dari penelitian ini berdasarkan rekomendasi dari dosen pembimbing serta pihak sekolah dengan pertimbangan siswa di kelas tersebut berkemampuan heterogen, yaitu berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Diperoleh satu kelas dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Subjek ahli berperan untuk memvalidasi kelayakan LKS yang akan digunakan, yaitu guru matematika sebagai ahli materi, guru bahasa indonesia sebagai ahli bahasa, dan operator sekolah sebagai ahli media.

Terdapat tiga tahap dalam penelitian ini, yaitu: (1) tahap persiapan yang meliputi mengkaji permasalahan di lapangan, menyusun latar belakang, menyiapkan instrumen berupa angket ahli, angket respon siswa, dan LKS, mengurus perizinan, dan menentukan jadwal penelitian dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran matematika yang bersangkutan; (2) tahap pelaksanaan meliputi memberikan angket kepada 3 orang ahli untuk memvalidasi lks yang telah dibuat, setelah itu LKS diberikan kepada siswa pada saat pembelajaran, lalu diberikan angket respon siswa setelah pembelajaran selesai; dan (3) tahap evaluasi meliputi pengumpulan data yang diperoleh (angket ahli, angket respon siswa, dan pengerjaan LKS), mengolah dan menganalisis data hasil penelitian, dan terakhir yaitu menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

Instrumen dalam penelitian ini adalah angket ahli materi, angket respon siswa, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Solving*. Analisis data yang didapat dari validasi para ahli serta respon siswa digunakan untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap LKS yang telah dibuat. Di dalam angket digunakan skala *likert* dengan skor 1 sampai 4 dengan kriteria Sangat Tidak Layak (STL), Tidak Layak (TL), Layak (L), dan Sangat Layak (SL). Setelah diperoleh data, lalu dihitung presentase setiap angket menurut Sudjana (Sitepu, 2015) dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \% \quad (1)$$

Keterangan:

P = presentase skor

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Berdasarkan perhitungan tersebut, digunakan kriteria menurut Sudjana (Sitepu, 2015) yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Kriteria kelayakan LKS

Rentang (%)	Kriteria	Keterangan
82% - 100%	Sangat Layak	Tidak Perlu revisi
63% - 81%	Layak	Revisi
44% - 62%	Tidak Layak	Revisi
25% - 43%	Sangat Tidak Layak	Revisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dimulai dengan pengkajian teori, analisis hasil penelitian yang relevan, lalu observasi untuk mengetahui bahan ajar serta karakteristik siswa. Setelah didapat informasi yang cukup, dilakukan perancangan Lembar Kerja Siswa berbasis Pendekatan *Problem Solving*. Tahap selanjutnya yaitu LKS divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media sebelum diuji cobakan kepada siswa. Jika hasil validasi menunjukkan bahwa LKS layak digunakan, selanjutnya diujikan kepada siswa untuk dilihat respon siswa terhadap LKS yang telah dibuat. Hasil validasi serta respon siswa dihitung berdasarkan rumus yang dicantumkan dalam metode. Hasil perhitungan disajikan dalam Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2.

Hasil Perhitungan Validasi Ahli dan Respon Siswa

No.	Jenis Angket	Hasil Validitas (%)	Kriteria
1.	Ahli Materi	75	Layak dengan revisi
2.	Ahli Bahasa	73,3	Layak dengan revisi
3.	Ahli Media	96,3	Sangat layak tanpa revisi
4.	Respon Siswa	79,89	Layak dengan revisi

Dari tabel di atas, validasi materi sebesar 75% yang berarti LKS sudah baik dalam penyajian materi dan kesesuaian dengan langkah-langkah dalam pendekatan problem solving. Validasi ahli bahasa sebesar 73,3% yang berarti LKS sudah baik dalam segi kebahasaan. Validasi ahli media sebesar 96,3% yang berarti LKS sudah sangat baik dalam segi desain penyajian LKS. Yang terakhir hasil respon siswa sebesar 79,89% yang berarti LKS sudah menarik, mudah dipahami, dan membantu siswa dalam mempelajari materi yang disajikan dalam LKS.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil analisis di atas, ahli materi menyatakan bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* ini layak digunakan dengan catatan perlu adanya beberapa revisi. Dari beberapa aspek, yaitu aspek kelayakan isi menunjukkan bahwa materi pada LKS sudah sesuai dengan KD dan dapat mendorong siswa untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat di capai. Aspek kelayakan penyajian menunjukkan bahwa konsep sudah runtut, terdapat latihan soal, dan melibatkan siswa dalam pembelajaran. Aspek kelayakan bahasa menunjukkan kebahasaan sudah baik sehingga siswa mudah memahami isi dari LKS dan sesuai dengan tingkat intelektual serta perkembangan emosional siswa. Aspek penilaian *Problem Solving* menunjukkan bahwa penyajian LKS ini sudah sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada pendekatan *Problem Solving* sehingga dapat menemukan konsep dari materi. Ahli materi juga mengatakan LKS ini sudah dapat membantu siswa dalam memahami materi, dengan saran latihan soal diperbanyak agar mengetahui sejauh mana pemahaman siswa. Sejalan dengan Trianto (Norsanty dan Chairani, 2016), untuk meningkatkan pemahaman siswa sesuai indikator pencapaian hasil belajar, di dalam LKS terdapat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan siswa sehingga siswa menemukan konsep dasar dari suatu materi.

Validasi ahli bahasa menunjukkan desain sampul sudah cukup baik sehingga menarik untuk dilihat dan siswa menjadi termotivasi untuk belajar. Sistematika penulisan sudah baik dari segi tata letak, tipografi, ilustrasi, dan ukuran. Hal ini sesuai dengan pendapat Ningtyas (2013) yang menyatakan bahwa terdapat 3 aspek terkait kebahasaan yang di dalamnya meliputi bentuk tulisan atau tipografi, kemenarikan yang berhubungan dengan minat pembaca, gaya tulisan, dan aspek penyajian materi. Saran dari ahli bahasa yaitu harus lebih memperhatikan kaidah kebahasaan, salah satunya penulisan kata ulang, penulisan kata rupiah, dan kesalahan dalam pengetikan. Sebelum dicetak sebaiknya diperiksa kembali keseluruhan isi dari LKS.

Validasi ahli media menunjukkan bahwa ukuran LKS sudah sesuai dengan standar ISO dan sesuai dengan isi LKS. Desain sampul sudah baik dilihat dari segi penampilan, warna, pemilihan huruf yang mudah dibaca, dan ilustrasi sudah sesuai. Desain isi modul sangat baik dari segi tata letak, tipografi dan ilustrasi. Ahli media juga mengatakan LKS sudah tersusun baik dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Saran dari ahli media yaitu untuk permasalahan dua akan lebih baik jika menggunakan gambar ilustrasi yang sesuai seperti pada permasalahan pertama sehingga memudahkan siswa dalam memahami masalah.

Respon siswa menunjukkan bahwa LKS ini sudah menarik dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan karena pembelajaran secara berkelompok dan membuat siswa dapat menuangkan ide-ide kreatifnya. Materi yang disajikan juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan dalam memahami permasalahan untuk menemukan konsep suatu materi. Bahasa yang digunakan dalam LKS ini mudah dipahami dan mudah dibaca sehingga siswa tidak kesulitan dalam menyelesaikan LKS. Hal ini didukung oleh pengerjaan LKS sudah cukup baik dan sesuai dengan

jawaban yang diharapkan oleh peneliti. Hasil pengerjaan siswa disajikan pada gambar-gambar berikut.

MASALAH 1
Perhatikan tabel berikut!

Bensin (lt)	Harga (Rp)
1	4.500
2	9.000
3	13.500

Bagaimana cara menentukan harga harga tersebut?
Mengalikan Harga <Rp> dengan Bensin <lt>
 $1 <lt> \times 4.500$
 $2 <lt> \times 4.500$
 $3 <lt> \times 4.500$

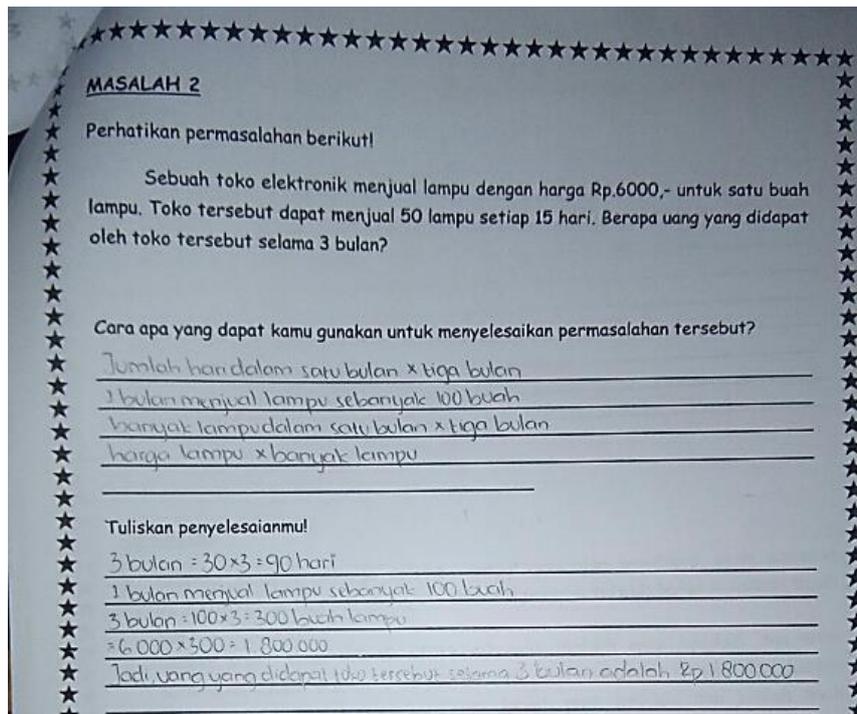
Jika Ayah membeli 5 liter bensin, berapa harga yang harus Ayah bayar?
Harga Bensin 1 <lt> \Rightarrow 4.500
jadi $\Rightarrow 4.500 \times 5 = 22.500$
Ayah harus membayar Rp. 22.500

Jika jumlah (liter) bensin semakin bertambah, maka apa yang terjadi pada harga yang harus dibayar?
Jika harganya semakin bertambah
Jika harganya semakin bertambah

Gambar 1. Hasil pengerjaan siswa pada masalah 1

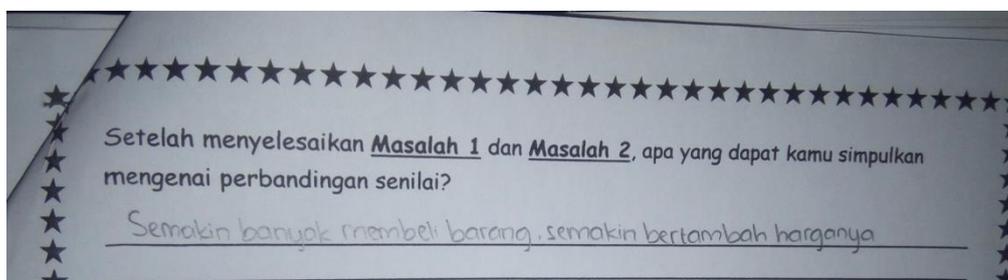
Gambar 1. menunjukkan pengerjaan salah satu kelompok siswa pada masalah 1. Disajikan sebuah tabel harga bensin untuk setiap liternya. Pada tahap memahami masalah terdapat pada instruksi untuk siswa memperhatikan tabel. Tahap merencanakan strategi terdapat pada pertanyaan pertama yaitu: “Bagaimana cara menentukan harga-harga tersebut?” Jawaban tersebut sudah benar, yaitu dengan mengalikan harga 1 liter bensin sebesar 4.500 rupiah dengan banyaknya liter. Tahap melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah terdapat pada pertanyaan kedua berupa pemberian masalah, “Jika Ayah membeli 5 liter bensin, berapa harga yang harus Ayah bayar?” Pada tahap ini siswa sudah melaksanakan strategi yang telah direncanakannya, yaitu mengalikan harga bensin per satu liter atau 4.500 rupiah dengan banyaknya liter bensin yang dibeli Ayah. Tahap terakhir yaitu memeriksa kembali, yaitu siswa dapat memberikan kesimpulan berdasarkan tahap 1, 2, dan 3, serta diberikan stimulus berupa pertanyaan, “Jika jumlah (liter) bensin bertambah, maka apa yang terjadi pada harga yang harus dibayar?” dan jawaban siswa mendekati jawaban yang diharapkan peneliti yaitu jika harganya semakin bertambah maka harganya semakin bertambah. Seharusnya, jika banyak liter bensin bertambah maka harganya juga bertambah.

Selanjutnya, salah satu pengerjaan siswa pada masalah 2 dapat dilihat pada Gambar 2. berikut:



Gambar 2. Hasil pengerjaan siswa pada masalah 2

Tahap memahami masalah terdapat pada instruksi untuk siswa memperhatikan permasalahan serta memahami apa yang diketahui serta ditanyakan. Tahap merencanakan strategi terdapat pada pertanyaan: “Cara apa yang dapat kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?” Jawaban siswa sudah tepat dan sesuai dengan yang diharapkan, namun masih ada beberapa kelompok yang menjawab kurang tepat. Tahap melaksanakan strategi terdapat pada instruksi untuk menuliskan penyelesaian. Siswa sudah melaksanakan strategi yang dibuat dengan mengaplikasikannya pada penyelesaian suatu masalah. Tahap memeriksa kembali terdapat pada kesimpulan yang dipaparkan oleh siswa setelah menyelesaikan masalah 1 dan masalah 2. Hasil jawaban siswa disajikan pada Gambar 3. berikut:



Gambar 3. Kesimpulan siswa

Rata-rata siswa menjawab seperti itu, tetapi jawaban tersebut hanya mendekati dari jawaban yang diharapkan. Jawaban yang diharapkan adalah kesimpulan secara umum. Selain itu, ada beberapa siswa yang kurang memahami permasalahan dalam LKS sehingga guru harus menuntun siswa dengan

beberapa pertanyaan atau pernyataan yang berkaitan dengan permasalahan sampai siswa memahami permasalahan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya campur tangan guru untuk membimbing siswa dalam pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Rohaeti dan Hendriana(2016) yang menyajikan dua contoh situasi pembelajaran inovatif, yaitu (1) melalui kerja kelompok, siswa membangun pengetahuannya sendiri dengan stimulus dari guru dan (2) pembelajaran berpusat pada siswa serta berkesempatan mengeksplor potensi dirinya, sedangkan guru menjadi fasilitator.

SIMPULAN

Hasil analisis dan pembahasan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* ini dapat disimpulkan bahwa dalam segi materi dan kebahasaan sudah dalam kriteria baik dan layak untuk digunakan dengan beberapa revisi dengan presentase sebesar 75% dan 73,3%. Sedangkan menurut ahli media menunjukkan bahwa LKS sudah sangat baik dari segi desain penyajian LKS sehingga LKS sudah dapat digunakan tanpa revisi desain dengan presentase sebesar 96,3%. Respon siswa terhadap LKS sudah baik dalam segi ketertarikan, materi, dan bahasa yang mudah dipahami dengan presentase 79,89%, namun masih perlu bimbingan dalam pengerjaannya. Ini berarti LKS layak digunakan namun dengan beberapa revisi serta efektif digunakan dalam pembelajaran untuk membangun pemahaman konsep siswa pada materi perbandingan senilai.

Saran yang dapat dikemukakan yaitu penggunaan media pembelajaran haruslah inovatif. Lembar Kegiatan Siswa berbasis pendekatan *Problem Solving* untuk siswa SMP dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajari, khususnya pada materi Perbandingan Senilai. Selain pendekatan *Problem Solving*, disarankan untuk menggunakan berbagai pendekatan yang inovatif sehingga pembelajaran menjadi tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriana, D., Yusuf, M., & Susanti, E. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Sainifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 23-38.
- Gitriani, R., Aisah, S., Hendriana, H., & Herdiman, I. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Lingkaran Untuk Siswa SMP. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 3(1), 40-48.
- Herdiman, I., Nurismadanti, I. F., Rengganis, P., & Maryani, N. (2018). Kemampuan berpikir kritis matematik siswa SMP pada materi lingkaran. *Prisma*, 7(1), 1-10.
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Solving untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51-63.

- Krismasari, E. R. (2016). *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Aljabar untuk SMP/MTs dengan Menyisipkan Nilai Sikap*. (Doctoral dissertation, Universitas Muhammdiyah Ponorogo).
- Kurniasari, I., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa MTs pada Materi Bangun Datar Segiempat dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 983-992.
- Ningtyas, J. D. A. (2013). Analisis Kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran IPS Terpadu (Ekonomi) Kelas VIII Semester Ganjil Di SMP Negeri Kabupaten Grobogan (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Norsanty, U. O., & Chairani, Z. (2016). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) materi lingkaran berbasis pembelajaran guided discovery untuk siswa SMP kelas VIII. *Math Didactic*, 2(1), 12-23.
- Rohaeti, E. E., & Hendriana, H. (2016). Penguasaan Guru Matematika Sekolah Menengah terhadap Pembelajaran Inovatif Berbasis Penelitian Melalui Kegiatan *Lesson Study*. *Edusentris*, 3(3), 227-233.
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(2), 150-163.
- Sariningsih, R., Herdiman, I. (2017). Mengembangkan Kemampuan Penalaran Statistik dan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa di Kota Cimahi Melalui Pendekatan Open-Ended. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), pp.239-246.
- Shadiq, F. (2007). *Apa dan Mengapa Matematika Begitu Penting*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Sitepu, R. F. (2015). *Pengembangan Media LKS pada Kompetensi Dasar Menerapkan Penggorengan (Deep Frying)*. Skripsi FPTK. [Online]. Tersedia: <http://repository.upi.edu/id/eprint/18513>. Diakses tanggal 6 Oktober 2018.