

Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Berbasis PBL yang Berorientasi pada Kemandirian dan Prestasi Belajar.

Soleh Uzain¹⁾, Endra Ari Prabawa²⁾ Djamilah Bondan Widjajanti²⁾

¹Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Semarang

¹Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Semarang

¹FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

¹solehuzain02@gmail.com,

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar materi perbandingan kelas VII SMP serta mengetahui kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Pengembangan dilakukan dengan model ADDIE dengan langkah *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Instrument yang digunakan berupa lembar penilaian RPP, lembar penilaian LKS, angket respon guru dan siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes prestasi belajar dan angket kemandirian belajar. Perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan diujicobakan di SMP PGRI Semanu pada tanggal 6 April 2015 sampai 30 April 2015. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari kevalidan memenuhi kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 3,64 dari skor maksimal 4,00 untuk RPP dan 2,75 dari skor maksimal 4,00 untuk LKS. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari kepraktisan memenuhi kriteria sangat praktis dengan skor rata-rata respon siswa 3,50 dari skor maksimal 4,00, skor rata-rata guru 3,70 dari skor maksimal 4,00 dan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan persentase rata-rata 94,23. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif ditinjau dari prestasi belajar dan kemandirian belajar. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikan sebesar 0,000 (kurang dari $\alpha = 0,05$) untuk prestasi belajar dan nilai signifikan sebesar 0,000 (kurang dari $\alpha = 0,05$) untuk kemandirian belajar.

Kata kunci: perangkat pembelajaran, pendekatan saintifik, *problem based learning*, prestasi belajar, kemandirian belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan menengah memiliki tujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 23 Tahun 2006). Dari Permendiknas tersebut, memberikan sebuah informasi dengan diadakannya pendidikan diharapkan siswa menengah yang dalam hal ini salah satunya adalah siswa menengah pertama (SMP) atau sederajat dapat meningkatkan kecerdasan serta pengetahuan. Kecerdasan dan pengetahuan ini dapat ditunjukkan dengan prestasi belajar.

Prestasi belajar mencerminkan sejauh mana siswa telah dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan menurut bidang studi (Suharsimi Arikunto, 2001). Salah satu bidang studi yang wajib dipelajari pada sekolah menengah adalah matematika. fungsi mata pelajaran matematika sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan (Erman Suherman, 2001).

Berbicara mengenai prestasi matematika Indonesia di kancah Internasional, berdasarkan hasil penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang diikuti siswa SMP pada tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat ke 38 dari 42 negara peserta TIMSS dengan skor 386 dibawah skor rata-rata 500 (Mullis

IVS, et.all., 2011). Selain itu, hasil penelitian *Progamme for International Students Assesment* (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta PISA dengan skor 375 (OECD, 2012: 5). Kedua hasil survey tersebut memberikan gambaran masih rendahnya prestasi belajar matematika di Indonesia.

Rendahnya prestasi belajar matematika di Indonesia dapat dipengaruhi oleh kualitas pendidikan yang kurang merata. Sebagai contoh di provinsi D.I Yogyakarta yang merupakan salah satu provinsi di Indonesia memiliki prestasi belajar yang tinggi. Namun, apabila ditelusuri lebih lanjut, salah satu kabupaten di D.I Yogyakarta yaitu Gunungkidul masih ada SMP yang memiliki prestasi belajar tergolong cukup rendah yaitu SMP PGRI Semanu. Daya serap ujian nasional mata pelajaran matematika SMP PGRI Semanu pada tahun 2013 masing tergolong rendah.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi di SMP PGRI Semanu, peneliti mendapat informasi terkait prestasi belajar matematika siswa. Diantaranya hampir sebagai besar siswa masih mengalami kesulitan untuk memahami pokok bahasan matematika. Selain itu, siswa juga kurang terlibat dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran. Dari hasil ulangan matematika, masih banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari beberapa hal diatas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa dirasa masih kurang.

Selain kecerdasan, menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 23 tahun 2006 hal yang harus dimiliki siswa yang tidak kalah pentingnya adalah kemampuan untuk hidup mandiri. Hal ini bertujuan untuk menyiapkan diri menghadapi persaingan dan tantangan di masa yang akan datang. Kemandirian adalah kemampuan untuk mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berpikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional. Orang dianggap mandiri dianggap mampu bekerja sendiri dan tidak bergantung pada orang lain (Hamzah B. Uno, 2008).

Dalam belajar siswa harus mampu belajar secara mandiri. Kemandirian belajar ditunjukkan dengan rasa ketidakbergantungan pada orang lain dalam belajar, bertanggung jawab atas dirinya sendiri serta kesiapan siswa untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam hal penentuan tujuan belajar, metode belajar dan evaluasi hasil belajar. Sehingga aspek yang diukur dalam kemandirian belajar adalah ketidakbergantungan pada orang lain, bertanggung jawab dan mempunyai inisiatif (Arends, 2007; Haris Mujiman, 2007; Martinis Yamin, 2008; Sharon Zumrun, 2011).

Berdasarkan pengamatan ketika peneliti beberapa kali mengikuti pembelajaran di SMP PGRI Semanu, terlihat beberapa hal yang masih kurang maksimal terkait kemandirian belajar siswa. Hal ini ditunjukkan ketika guru memberikan pekerjaan rumah, hanya beberapa siswa yang mengerjakan sendiri dan sebagian besar lainnya hanya menyalin pekerjaan teman. Selain itu, saat kegiatan pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa masih sangat bergantung dengan guru, hal ini menunjukkan belum adanya inisiatif siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan secara mandiri, bahkan siswa tidak mengerjakan soal latihan apabila belum disuruh oleh guru dan siswa hanya menerima penjelasan guru serta tidak aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan yang muncul adalah bagaimana guru mampu merencanakan kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar. Pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari, mengolah, mengkonstruksi dan menggunakan pengetahuan dalam proses kognitifnya (Permendikbud, 2013). Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi hal tersebut adalah pembelajaran dengan pendekatan saintifik (*scientific approach*) yang terdiri dari lima langkah diantaranya adalah mengamati, menanya,

mencoba, menalar, dan mengomunikasikan (Hosnan,2013). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang menuntut siswa berpikir secara sistematis dan kritis dalam upaya pemecahan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat. Pembelajaran ini akan melibatkan siswa dalam kegiatan curah gagasan, berpikir kreatif, melakukan aktivitas penelitian (Barringer, 2010).

Selain itu, menurut Peraturan Menteri Nomor 22 tahun 2006 salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah memahami konsep matematika dan dapat mengaplikasikan konsep tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan memberikan masalah dengan konteks menarik, situasi yang menyenangkan, dan memanfaatkan kemampuan otak (Berson, et al, 1998). Pembelajaran yang sesuai yaitu dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dimana pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk keterampilan pemecahan masalah, materi dan pengaturan diri (Eggen dan Don Kauchak, 2012). Selain itu, menurut Delisle (1997) *problem based learning* membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga siswa memiliki rasa percaya diri dan mampu belajar secara mandiri.

Berdasarkan uraian tersebut, guru harus mampu merencanakan kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar. Perencanaan kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menyusun suatu atau beberapa persiapan oleh guru agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilaksanakan secara sistematis dan memperoleh hasil seperti yang diharapkan yang biasa disebut perangkat pembelajaran (Nazzarudin, 2007). Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa (Trianto, 2010). Pada penelitian ini dibatasi pada RPP dan LKS.

Pada kenyataannya, belum ditemukan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas VII SMP. Salah satu materi mata pelajaran matematika yang diajarkan kelas VII SMP dan cocok untuk menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* adalah materi aritmetika sosial. Hal ini dikarenakan materi aritmetika sosial secara umum mempelajari aplikasi matematika dikehidupan sehari-hari, seperti: untung, rugi, diskon, bunga, dan pajak. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* pada materi aritmetika sosial yang berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Selanjutnya akan dilakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* pada materi aritmetika sosial untuk siswa kelas VII SMP yang berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis PBL, dan mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang terdiri dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis PBL yang berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar sehingga dapat digunakan sebagai salah satu referensi bagi para guru, mahasiswa atau praktisi pendidikan lain.

METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMP PGRI Semanu Gunungkidul pada tanggal 6 April 2015 sampai dengan 30 April 2015. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII C SMP PGRI Semanu yang dipilih secara acak dari 3 kelas dan guru matematika SMP PGRI Semanu. Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Model R & D yaitu dengan model ADDIE karena langkah yang digunakan lebih sistematis dan jelas. Adapun tahapan yang harus ditempuh dalam model pengembangan (Endang Mulyatiningsih, 2012) terdiri dari lima tahap yaitu: *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implemition* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan tes dan non tes. Instrument untuk mengumpulkan data meliputi: (1) lembar penilaian Perangkat Pembelajaran yang meliputi penilaian RPP dan penilaian LKS, (2) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, (3) angket respon guru dan siswa, (4) angket kemandirian belajar, serta (5) soal tes prestasi belajar. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian LKS dan RPP oleh validator, hasil penilaian angket respon guru dan siswa, hasil angket kemandirian belajar, serta hasil tes prestasi belajar. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari masukan, kritik, saran, dan perbaikan dari validator, guru, dan siswa.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah 1) Analisis kevalidan : Data yang digunakan dalam analisis kevalidan adalah data hasil penilaian perangkat pembelajaran oleh validator. Hasil penilaian tersebut kemudian dianalisis. 2) Analisis kepraktisan : Data yang digunakan dalam analisis kepraktisan adalah data hasil angket respon guru, angket respon siswa, dan observasi pembelajaran. hasil angket respon guru dan siswa kemudian dianalisis. 3) Analisis keefektifan : Keefektifan perangkat pembelajaran tinjau dari prestasi belajar dan kemandirian belajar. Berikut penjelasan terkait analisis keefektifan ditinjau dari prestasi belajar dan analisis keefektifan ditinjau dari kemandirian belajar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKS dengan menggunakan pendekatan penemuan terbimbing berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah materi perbandingan kelas VIII SMP. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap-tahap tersebut diuraikan sebagai berikut.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan LKS dan RPP, pengumpulan referensi, dan penyusunan instrumen.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pengembangan LKS dilakukan berdasarkan rancangan pada tahap sebelumnya. Berikut merupakan penjelasan dari hasil yang diperoleh pada tahap pengembangan.

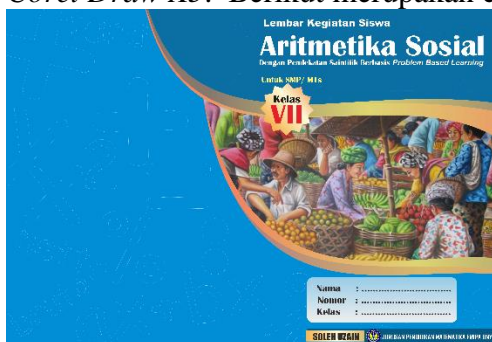
a. Pengembangan RPP

RPP dikembangkan dengan mengacu pada permendiknas No 41 tahun 2007 dan sesuai dengan rancangan pada tahap perancangan. Selain itu terdapat 8 langkah

pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning*. Diantaranya yaitu: 1) Mengamati masalah; 2) Menanya; 3) Mengumpulkan informasi dengan mengidentifikasi masalah; 4) Menalar dengan menyusun langkah penyelesaian masalah; 5) Menyelesaikan masalah; 6) Menyajikan solusi atau mengomunikasikan; 7) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah; 8) Menarik kesimpulan.

b. Pengembangan LKS

Menyusun LKS menggunakan *software Microsoft Office Word 2013* dan *Corel Draw X5*. Berikut merupakan contoh tampilan LKS yang dikembangkan.



Gambar 1. Tampilan Sampul LKS



Gambar 2. Tampilan Permasalahan pada LKS

c. Penyusunan kunci jawaban untuk LKS pegangan guru.

LKS yang disusun kemudian dilengkapi dengan kunci jawaban sebagai LKS pegangan guru.

d. Validasi

Setelah LKS dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan direvisi, selanjutnya LKS tersebut divalidasi oleh 3 validator dosen jurdik matematika.

e. Revisi

Setelah melakukan validasi ada beberapa revisi terhadap perangkat pembelajaran, angket kemandirian belajar dan tes prestasi belajar. Kemudian dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan validator.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu uji perangkat pembelajaran, tes prestasi belajar, pengisian angket kemandirian belajar, dan pengisian angket respon guru dan siswa. Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi dan direvisi kemudian diuji cobakan. Uji coba perangkat pembelajaran dilaksanakan di SMP PGRI Semanu Kelas VII C oleh 26 siswa pada tanggal 6 April 2015 – 30 April 2015..

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir dalam pengembangan perangkat pembelajaran adalah evaluasi. Selama proses uji coba berlangsung ada beberapa saran dari siswa dan guru yang digunakan sebagai saran perbaikan atau revisi tahap II. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan analisis kualitas perangkat pembelajaran yang meliputi:

a. Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan dilakukan untuk menentukan kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian oleh validator.

Berikut ini merupakan hasil penilaian terhadap masing-masing perangkat pembelajaran ditinjau dari aspek kevalidan.

1) Kevalidan RPP

Hasil penilaian dapat dilihat dari tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Penilaian RPP

Aspek Penilaian	Skor	Klasifikasi
Identitas mata pelajaran	3,58	Sangat baik
Rumusan tujuan/indikator	3,88	Sangat baik
Pemilihan materi	3,60	Sangat baik
Metode pembelajaran	3,33	Baik
Kegiatan pembelajaran	3,72	Sangat baik
Pemilihan media atau sumber belajar	3,75	Sangat baik
Penilaian hasil belajar	3,44	Sangat baik
Kebahasaan	4,00	Sangat baik
Kesimpulan	3,64	Sangat baik

Penilaian oleh validator terhadap RPP yang dikembangkan menunjukkan skor rata-rata 3,64. Berdasarkan pedoman klasifikasi penilaian perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik.

2) Kevalidan LKS

Hasil penilaian dapat dilihat dari tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Penilaian LKS

Aspek Penilaian	Skor	Klasifikasi
Kesesuaian materi/isi	3,77	Sangat baik
Syarat didaktik	3,44	Sangat baik
Syarat konstruksi	3,94	Sangat baik
Syarat teknis	3,78	Sangat baik
Kesimpulan	3,75	Sangat baik

Penilaian oleh validator terhadap LKS yang dikembangkan menunjukkan skor rata-rata 3,75. Berdasarkan pedoman klasifikasi penilaian perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik.

b. Analisis Kepraktisan

Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan angket respon guru, angket respon siswa dan observasi keterlaksanaan pembelajaran.

1) Angket respon guru

Hasil respon guru adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Angket Respon Guru

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Klasifikasi
RPP	3,50	Sangat baik
LKS	3,77	Sangat baik
Perangkat pembelajaran	3,80	Sangat baik
Kesimpulan	3,70	Sangat baik

Respon guru sebagai pengguna perangkat pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan skor rata-rata 3,70. Sehingga disimpulkan sangat baik.

2) Angket Respon Siswa

Hasil angket respon siswa sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Siswa

Aspek	Skor rata-rata	Kategori
Kemudahan	3,49	Sangat baik
Keterbantuan	3,51	Sangat baik
Kesimpulan	3,50	Sangat baik

Respon siswa sebagai pengguna LKS yang dikembangkan menunjukkan skor rata-rata 3,50. Berdasarkan pedoman klasifikasi penilaian perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik.

3) Observasi keterlaksanaan pembelajaran

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan persentase rata-rata 94,23. Berdasarkan kualifikasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah dikembangkan, pelaksanaan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria sangat baik.

c. Analisis Keefektifan

1) Analisis keefektifan ditinjau dari prestasi belajar

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif ditinjau dari prestasi belajar jika rata-rata nilai tes prestasi belajar siswa lebih besar dari KKM, yaitu 72.

a) Uji Normalitas

Hasil tes prestasi belajar memiliki nilai signifikansi 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa signifikansi $> \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data yang digunakan berasal dari populasi berdistribusi normal.

b) Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil perhitungan bantuan SPSS menunjukk nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini berarti signifikansi $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* efektif ditinjau prestasi belajar siswa.

2) Analisis keefektifan ditinjau dari kemandirian belajar

a) Uji Normalitas

Skor kemandirian belajar memiliki nilai signifikansi 0,103 dan 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa signifikansi $> \alpha$, dengan $\alpha = 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data yang digunakan berasal dari populasi berdistribusi normal.

b) Uji Hipotesis

(1) Uji 1

Berdasarkan hasil perhitungan bantuan SPSS menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini berarti signifikansi $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kemandirian belajar akhir lebih besar daripada rata-rata skor kemandirian awal.

(2) Uji 2

Berdasarkan hasil perhitungan bantuan SPSS menunjukkan nilai signifikansi pada tabel 30 sebesar 0,000. Hal ini berarti signifikansi $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kemandirian belajar akhir lebih dari 84.

Karena rata-rata skor kemandirian belajar akhir lebih besar daripada rata-rata skor kemandirian belajar awal dan rata-rata skor kemandirian belajar akhir lebih dari 84, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* efektif ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah diuraikan, pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan dengan langkah-langkah model ADDIE yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) menghasilkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* pada materi aritmetika sosial untuk siswa kelas VII SMP yang berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar telah memenuhi kualitas valid, praktis, dan efektif.

Perangkat pembelajaran valid dikarenakan LKS yang dikembangkan disusun berdasarkan syarat pengembangan LKS menurut Hendro Damodjo dan Jenni R.E Kaligis. Sedangkan RPP yang dikembangkan disusun berdasarkan Permendiknas No 41 tahun 2007. Hal ini sesuai dengan pendapat Nieveen (1999) aspek validitas dapat dilihat dari apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan teoritiknya.

Perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang dihasilkan telah memenuhi kriteria praktis berdasarkan respon yang diberikan oleh guru dan siswa serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Nieven (1999) yang menyatakan bahwa tingkat kepraktisan dilihat dari apakah guru (dan ahli) menganggap bahwa perangkat pembelajaran mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif ditinjau dari prestasi belajar. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ermawati (2014) yaitu pembelajaran saintifik efektif terhadap prestasi belajar dan Lilis Eka Febriani (2009) yaitu *problem based learning* efektif terhadap prestasi belajar siswa.

Hal ini dikarenakan RPP yang digunakan telah dirancang dan disesuaikan dengan pendekatan saintifik berbasis *problem based learning* yang terdiri dari 8 langkah

pembelajaran dan penggunaan masalah pada pembelajaran. Seperti pendapat Yunus Abidin (2014: 128) melalui model pembelajaran saintifik siswa akan dibiasakan untuk mengumpulkan informasi, isu-isu penting, dan kejadian kontekstual lainnya melalui bertanya, meneliti dan menalar sehingga menambah pengetahuan siswa lebih luas dan memiliki kepercayaan diri. Serta pendapat Berson, et al (1998: 5) bahwa memberikan masalah dengan konteks menarik, situasi yang menyenangkan, dan memanfaatkan kemampuan otak dapat menguatkan proses belajar dan meningkatkan hasil belajar.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif ditinjau dari kemandirian belajar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syamsir Kamal (2014) yaitu pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemandirian belajar dan Lina Dwi Astuti (2014) yaitu *problem based learning* efektif terhadap kemandirian belajar. Penelitian ini sejalan dengan pendapat Delisle (1997) yang menyatakan *problem based learning* membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga siswa memiliki rasa percaya diri dan mampu belajar secara mandiri.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dengan derajat kevalidan sangat baik; (2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis dengan derajat kepraktisan sangat baik (3) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif ditinjau dari prestasi belajar dan kemandirian belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. 2007. *Learning to Teach Seven Edition*. New York: The McGraw Hill Companies.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Astuti, Lina Dwi. 2014. Penerapan *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII B SMP Negeri 2 Yogyakarta. *Skripsi*. UNY
- Berson, J et.al. 1998. Powerful partnership: A Shared Responsibility for Learning. Report American Association for Higher Education. (Online). (<http://www.aahe.org/assessment/joint.htm>, diakses tanggal 15 Juni 2015)
- Delisle, R 1999. *How to Use problem based learning in the classroom*. Alexandria: AECD
- Eggen, Paul dkk. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran mengajarkan konte dan keterampilan berpikir, Edisi 6*. Jakarta: PT. Index
- Febriastuti, Yunita. 2013. Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 2 Geyer Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbasis Proyek. *Skripsi*. Unnes
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Mudjiman, Haris. 2007. *Belajar Mandiri Self motivated learning*. Surakarta: UNS Press
- Mullis IVS e.al. 2011. *TIMSS 2011 International result in Mathematics*. L Lynch School of Education, Boston College Chestnut Hill, MA, USA
- Mulyatiningsih, Endang. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nazarudin. 2007. *Manajemen Pembelajaran Implementasi Konsep Karakteristik dan Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekola Umum*. Yogyakarta: Teras.

- OECD. 2012. *PISA 2012 Result in Focus-What 15 years old know and what they can do with what they know*. (Online). (www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf diakses pada 12 Maret 2015).
- Peraturan Pemerintah. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Pendidikan Nasional.
- Purwoko, Riawan. 2014. *Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Negeri 27 Purworejo*. Skripsi. UMP
- Suherman, Erman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Syah, Muhibbin. 1999. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2009. *Medesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Uno, B. Hamzah. 2008. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Yamin, Martinis. 2008. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Zumrun, Sharon. 2011. *Encouraging Self-Regulated Learning in the Classroom: A Review of th Literature*. Metropolitan Edcatiobal Research Consortium (MERC). Virginia Commonwealth University