

## **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA FISIKA MELALUI MODEL PENGAJARAN LANGSUNG DENGAN METODE PROBLEM SOLVING**

Muhammad Noor, Zainuddin, dan Sarah Miriam  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP ULM Banjarmasin  
noormuhammad574@yahoo.com

**Abstrak:** Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah SMPN 9 Banjarmasin dinilai masih perlu dikembangkan agar lebih layak dan lebih baik. Hal ini berpengaruh pada rendahnya hasil ketercapaian belajar kognitif siswa dan cara penyelesaian pemecahan masalah persoalan yang dihadapi siswa. Oleh karena itu dikembangkanlah perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pengajaran langsung yang memiliki tujuan khusus untuk: (1) Mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran, (2) mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan RPP, dan (3) mendeskripsikan keefektifan perangkat pembelajaran yang ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mangacu pada model pengembangan Dick and Carey. Bentuk instrumen yang dikembangkan berupa berupa RPP, LKS, THB dan Materi ajar. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid dengan kategori baik (2) Kepraktisan perangkat pembelajaran dinilai terlaksana dalam kategori sangat baik dan (3) Keefektifan perangkat pembelajaran berkategori sedang. Diperoleh kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran menggunakan model pengajaran langsung dengan metode *problem solving* yang dikembangkan layak digunakan dalam sistem belajar mengajar.

**Kata kunci:** Perangkat Pembelajaran, Model Pengajaran Langsung, Metode *Problem Solving*.

**Abstract:** *The learning equipment used in teaching and learning process at school SMPN 9 Banjarmasin need improvement in order to make it better than before. This case influential by the low of students' cognitive achievement and problem solving. Therefore, the researcher were going to improve the learning equipment using direct learning model which have some purpose: (1) to describe validity of learning equipment, (2) to describe the practicability learning equipment carry out from RPP observe, and (3) to describe the effectiveness of learning equipment from students' cognitive achievement. This research was development research which refer to Dick and Carey learning model. The type of instrument was going to developed in this research were RPP, LKS, THB and learning material. The result of this research showed: (1) the learning equipment which has developed stated as valid with good category, (2) the practicability of learning equipment has implemented stated as very good category, and (3) the effectiveness of learning equipment stated as with fair category. The conclusion of this research was the learning equipment using direct learning model with problem solving method which had developed was suitable to apply in teaching and learning system.*

**Keywords:** *learning equipment, direct learning model, and problem solving method.*

## **PENDAHULUAN**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang dipelajari pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam pembelajaran IPA ini terdapat beberapa materi yang dibahas diantaranya: Biologi, Fisika dan Kimia. Pembelajaran fisika sebagai bagian dari IPA yang sesuai dengan tujuannya berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan KTSP (2006), yaitu pembelajaran IPA Fisika yang memberikan peserta didik akan pengetahuan, pemahaman, dan beberapa kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan serta teknologi. Untuk mencapai tujuan meningkatkan pemahaman dan mengasah kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan, maka perencanaan proses pembelajaran mensyaratkan pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan terhadap proses belajar mengajar siswa pada semester 1 dan 2 tahun ajaran 2015/2016 mata pelajaran IPA Fisika di SMPN 9 Banjarmasin hasil belajar siswa di dalam kegiatan pembelajaran masih sangat rendah, diantaranya: siswa sering salah mengidentifikasi permasalahan pada

soal dan kurangnya kemampuan mengoperasikan bilangan. Diperoleh data 19 dari 36 dengan persentase 52,78% siswa masih mendapatkan hasil ketuntasan minimal. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Selain itu dari hasil diskusi dengan guru fisika diketahui bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang memerlukan pemahaman konsep-konsep fisika. Salah satunya, siswa-siswi masih belum bisa menentukan variabel-variabel yang terdapat dalam suatu persoalan dan masih kurangnya mengingat akan satuannya. Kesulitan-kesulitan tersebut tampak dalam proses pembelajaran. Sehingga, siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Umumnya, siswa tidak belajar terlebih dahulu dirumah. Permasalahan-permasalahan diatas kiranya dapat diatasi dengan strategi pembelajaran yang sesuai.

Materi energi dan daya listrik memuat banyak rumus dan perlu perhitungan matematis untuk menerapkan rumus tersebut. Siswa dan siswi bisa menentukan besar energi listrik yang mengalir pada suatu rangkaian listrik dan besar daya listrik

yang terdapat pada alat-alat listrik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah pemecahan masalah dalam menyelesaikan persoalan energi dan daya listrik.

Pembelajaran dengan model pengajaran langsung dapat didukung dengan menggunakan metode *problem solving*. Dalam metode *problem solving* guru memberikan contoh penyelesaian soal dengan langkah-langkah yang sesuai, yang akan mempermudah siswa dalam menyelesaikan persoalan dan memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran tersebut. Metode *problem solving* menurut teori polya yaitu sebagai berikut: (a) memahami masalah yaitu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari persoalan, (b) merencanakan penyelesaian yaitu mencari hubungan antara data yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan persoalan, (c) menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah rencana yang kedua, dan (d) menarik kesimpulan (Schunk, 2012). Penggunaan metode *problem solving* dalam sintaks pengajaran langsung dimana guru akan memberikan contoh langkah-langkah penyelesaian masalah, diharapkan akan memberikan kemudahan kepada para siswa untuk menyelesaikan persoalan

dan memahami materi pembelajaran yang diajarkan.

Lebih lanjut, ada beberapa keunggulan dari metode *problem solving* ini diantaranya adalah a) menjadikan pendidikan lebih relevan dalam kehidupan b) mengajarkan para siswa untuk bisa terampil dalam memecahkan suatu permasalahan atau persoalan dalam lingkungan kehidupan c) memberikan rangsangan kepada para siswa untuk bisa berpikir kreatif dan menyeluruh dalam menghadapi permasalahan atau persoalan yang dihadapi dalam kehidupan (Suryani & Agung, 2012).

Arend (2001) menyatakan model pengajaran langsung dirancang secara spesifik untuk meningkatkan pembelajaran pengetahuan faktual yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan secara langkah-demi-langkah dan dimaksudkan untuk membantu siswa dalam pembelajaran untuk memperluas pengetahuan deklaratif dan prosedural yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai keterampilan sederhana maupun kompleks (Fathurrohman, 2015). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Atqiya, dkk (2016) menyatakan dengan menggunakan model pengajaran langsung dapat meningkatkan kemampuan siswa dan hasil belajar

siswa. Menggunakan model pengajaran langsung pada kegiatan belajar mengajar pemusatan pembelajaran dapat dikendalikan oleh guru langsung dan berpusat pada guru yang bersangkutan. Pada penelitiannya pengajar memberikan penekanan diikuti dengan gerakan anggota badan yang bertujuan untuk memudahkan kepada siswa untuk mengingat dan memberitahu point yang penting.

Teori yang mendukung model pengajaran langsung adalah teori belajar menurut teori behaviorisme dan teori belajar sosial. Teori behaviorisme menyatakan bahwa perubahan tingkah laku merupakan hasil interaksi stimulus dan respon, tingkah laku yang diperoleh oleh siswa merupakan reaksi terhadap lingkungan dan hasil belajar, lingkungan belajar merupakan tempat memberikan stimulus yang dapat dikondisikan oleh guru agar diperoleh perilaku siswa yang diinginkan atau yang diharapkan (Budiningsih, 2012). Teori belajar sosial oleh bandura menunjukkan pentingnya proses mengamati dan meniru perilaku dalam proses belajar, membentuk sikap siswa, dan mempengaruhi reaksi oranglain dalam proses belajar (Irham & Wiyani, 2014).

Dari penelitian yang telah dilakukan Anik Indrayani, dkk (2016). Dalam penelitiannya keterampilan

berfikir kreatif dapat meningkat dengan metode *problem solving* karena kegiatan *problem solving* menggunakan unsur kreativitas yang memungkinkan siswa aktif berimajinasi, menggunakan ide-ide, dan berfikir berbagai macam kemungkinan serta nilai hasil belajarnya, yang tergolong dalam kategori sedang. Diperkuat dengan penelitian Orrahmah & An'nur (2016) menyimpulkan bahwa hasil ketuntasan belajar siswa yang menggunakan model pengajaran langsung dengan metode *problem solving* mengalami peningkatan dari siklus I diperoleh hasil sebesar 76,67% kategori tidak tuntas dan dilakukan siklus II diperoleh 86,67%, dari data ini terdapat peningkatan hasil belajar yang telah dilakukan dari siklus I dan II.

Berdasarkan pemaparan masalah maka diperlukan upaya mengembangkan perangkat pembelajaran fisika dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Melalui Model Pengajaran Langsung dengan Metode *Problem Solving* Di SMPN 9 Banjarmasin." Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, materi ajar, LKS, dan tes hasil belajar yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Perangkat pembelajaran sebagai panduan atau pemberi arah bagi seorang guru dalam memudahkan dalam kegiatan belajar dan pembelajaran. Proses pembelajaran sesuatu yang sistematis dan terpol. Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran (Daryanto & Dwicahyono, 2014). Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar dan pembelajaran berupa: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan siswa (LKS), tes hasil belajar (THB), dan materi ajar. Perangkat pembelajaran digunakan untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran, memudahkan serta untuk menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih baik. Penggunaan perangkat pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa yang lebih baik.

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada hakekatnya merupakan suatu prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang sudah ditetapkan dalam standar isi karena pembelajaran itu sendiri adalah suatu

proses yang bersifat terencana dan sistematis. Oleh karena itu penyusunan RPP bertujuan untuk merancang pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran serta penyusunannya disusun selengkap mungkin dan sistematis sehingga mudah dipahami dan dilaksanakan oleh guru lain (Daryanto & Dwicahyono, 2014). Lembar Kerja Siswa adalah lembaran-lembaran kertas yang berisikan tentang ringkasan materi, tugas, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus di capai (Prastowo, 2015). Ibrahim menyatakan materi ajar adalah segala sesuatu yang hendak dipelajari dan dikuasai para siswa, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap melalui kegiatan pembelajaran. Bahan pembelajaran yang disajikan guru diolah dan di pahami siswa dalam rangka mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah di tetapkan (Sumantri, 2015). Tes hasil belajar adalah salah satu wahana untuk program penilaian pendidikan. Sebagai salah satu alat penilaian, kumpulan butir-butir soal yang dinyatakan dengan benar dan salah, untuk mengukur keberhasilan dalam pembelajaran siswa (Mudjijo, 1995).

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran pada materi pelajaran energi dan daya listrik pada model pengajaran langsung dengan metode *problem solving* di kelas IX G SMPN 9 Banjarmasin. Prosedur penelitian menggunakan desain *Dick and Carey*. Subjek penelitian ini berupa perangkat pembelajaran, dengan objek penelitian berupa kelayakan perangkat pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Oktober-15 November 2016.

Ada beberapa aspek penilaian yang diamati dalam melaksanakan penelitian pengembangan ini diantaranya: 1) kelayakan perangkat pembelajaran yang dilihat dari kriteria valid, praktis dan efektif. 2) validitas perangkat pembelajaran yang akan dinilai oleh akademisi dan praktisi. 3)

kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari hasil keterlaksanaan RPP yang dilakukan dengan hasil penilaian yang diberikan oleh dua orang observer. Dan 4) keefektifan perangkat pembelajaran akan terpenuhi ketika ketuntasan dan ketercapaian hasil belajar siswa termasuk dalam kategori sedang.

Perolehan data dari hasil penilaian perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan siswa (LKS), tes hasil belajar (THB) dan materi ajar dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Menganalisis hasil validasi tersebut dengan menggunakan skor rata-rata dari hasil penilaian para pakar yaitu akademisi dan praktisi, dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dilihat dari keterlaksanaan RPP disesuaikan dengan kriteria aspek penilaian perangkat pembelajaran yang telah ditentukan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria aspek validasi dan kepraktisan perangkat pembelajaran

No	Penentuan Interval	Interval	Kategori
1	$X > \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$X > 3,2$	Sangat Baik
2	$\bar{X}_l + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$2,4 < X \leq 3,2$	Baik
3	$\bar{X}_l - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 0,6 \times sb_i$	$1,6 < X \leq 2,4$	Cukup
4	$\bar{X}_l - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l - 0,6 \times sb_i$	$0,8 < X \leq 1,6$	Kurang
5	$X \leq \bar{X}_l - 1,8 \times sb_i$	$X \leq 0,8$	Sangat Kurang

(Widoyoko, 2012)

Keterangan:  $\bar{X}_l$  = Rerata Ideal =  $\frac{1}{2}$  (skor max + skor min)  
 $sb_i$  = Simpangan Baku Ideal =  $\frac{1}{6}$  (skor max - skor min)  
 $X$  = Skor Empiris

Perhitungan reabilitas instrumen reliabilitas dengan teknik pengetesan penilaian perangkat atau kecocokan hasil *interobserver agreement* (Borich, 1994) validasi dari kedua validator, digunakan yaitu:

$$\text{Percentage of agreement} = 100\% \left[ 1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \quad (1)$$

Keterangan:  $A$  = Skor aspek yang teramati oleh pengamat yang memberikan skor tinggi.  
 $B$  = Skor aspek yang teramati oleh pengamat yang memberikan skor rendah.

Perhitungan reabilitas penilaian pengamat menggunakan rumus pada validitas dan kepraktisan perangkat persamaan (1). pembelajaran yang diamati oleh 2 orang

Tabel 2 .Kriteria reliabilitas pengamatan validitas perangkat pembelajaran

No.	Koofisien Reliabilitas	Penafsiran
1	$0,80 \leq r$	Derajat reliabilitas tinggi
2	$0,40 \leq r < 0,80$	Derajat reliabilitas sedang
3	$r < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah

(Ratumanan, 2011)

Keefektifan pembelajaran diukur pembelajaran ditentukan dari nilai dari tes hasil belajar dengan melakukan *normalized gain* ( $N$ -gain). *pretest* dan *posttest*, Keefektifan

$$g = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum score} - \text{pretest score}} \quad (2)$$

Kriteria Keefektifan dari hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3 Kriteria keefektifan pembelajaran

No.	Nilai	Kriteria
1	$g > 0,7$	Tinggi
2	$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
3	$g < 0,3$	Rendah

(Zarkasyi & dkk, 2017)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil validasi dan uji coba di kelas IX G SMPN 9 Banjarmasin dari perangkat pembelajaran yang menggunakan model pengajaran langsung dengan model *problem solving*

pada sajian materi Energi dan Daya Listrik yang dikembangkan, dihasilkan perangkat yang layak untuk digunakan. Selanjutnya hasil pengembangan perangkat dan uji coba kelas.

**Hasil Uji Validasi Perangkat pembelajaran**

Untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran dilakukan validasi, perangkat pembelajaran yang dikembangkan diantaranya adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar

kerja siswa (LKS), tes hasil belajar (THB) untuk mengukur keberhasilan dalam pembelajaran dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa serta materi ajar. Kevalidan perangkat pembelajaran dinilai oleh validator akademisi dan validator praktisi. Selanjutnya melakukan revisi perangkat sesuai saran dan masukan dari kedua validator. Hasil dari validasi dapat dilihat pada table 4 dibawah ini:

Tabel 4 validasi perangkat pembelajaran

No	Jenis Perangkat	Rata-rata keseluruhan		Reliabilitas	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori
1	RPP	2,59	Baik	0,939	Tinggi
2	LKS	2,95	Baik	0,929	Tinggi
3	THB	2,97	Baik	0,957	Tinggi
4	Materi Ajar	2,57	Baik	0,916	Tinggi

**Kepraktisan Perangkat pembelajaran**

Kepraktisan pengembangan perangkat ini dapat diukur dengan melihat keterlaksanaan RPP. Penilaian keterlaksanaan RPP dilakukan oleh kedua

pengamat untuk mengetahui ketuntasan keterlaksanaan RPP. Dari 4 kali pertemuan yang dilakukan dengan 5 fase yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5 Rata-rata keterlaksanaan RPP

fase	Pertemuan 1	Pertemuan 2	pertemuan 3	Pertemuan 4
1	3,7	3,9	4	3,9
2	3,5	3,9	3,6	3,8
3	3,7	4	3,9	4
4	3,3	3,6	3,8	4
5	3,1	2,1	3,5	3,9

**Keefektifan Perangkat pembelajaran**

Mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran dapat dilihat

melalui hasil belajar siswa. Pada penelitian ini diukur dari *pretest* dan *posttest* berbentuk tes essay. Nilai

persentase *N-gain* per kategori siswa dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Persentase nilai *N-gain* hasil ujicoba kelas

Interval Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
$g > 0,7$	Tinggi	9	25%
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang	23	64%
$g < 0,3$	Rendah	4	11%

## Pembahasan Hasil Penelitian

### Validasi Perangkat Pembelajaran

Aspek tinjauan atau kriteria hasil penilaian validasi RPP meliputi: format RPP, bahasa dan isi RPP. Hasil rata-rata keseluruhan diperoleh skor sebesar 2,59 termasuk kategori baik dengan perolehan nilai reliabilitas sebesar 0,939 yang termasuk dalam kategori tinggi. Suatu perangkat dikatakan valid apabila termasuk dalam kategori baik. Dapat dikatakan hasil dari validasi perangkat tersebut valid dan dapat digunakan, serta perlunya sedikit perbaikan sesuai dengan saran dan masukan dari validator agar perangkat tersebut menjadi lebih baik lagi.

Penilaian yang diperoleh dari validasi perangkat LKS dengan aspek penilaian diantaranya aspek format kerja siswa, bahasa, dan isi lembar kerja. Nilai keseluruhan rata-rata sebesar 2,95 yang termasuk dalam kategori baik, serta skor reliabilitas yang diperoleh sebesar 0,92 dengan kategori tinggi. LKS dibuat sesuai dengan metode *problem solving* untuk mengasah kemampuan pemecahan

masalah siswa. Hasil penilaian diatas membuktikan bahwa perangkat ini valid dan disimpulkan dapat digunakan dalam penelitian.

Nilai rata-rata keseluruhan hasil validasi perangkat THB diperoleh sebesar 2,97 masuk dalam kategori baik dengan skor reliabilitas 0,95 termasuk dalam kategori tinggi. THB dibuat untuk mengukur ketercapaian hasil pembelajaran juga untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Dapat disimpulkan dari nilai diatas bahwa perangkat ini baik atau valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

Hasil penilain dari validasi perangkat materi ajar yang dikembangkan perolehan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 2,57 dengan kategori baik serta skor reliabilitas yang didapat 0,91 yang termasuk kategori tinggi. Dapat dilihat hasil validasi perangkat pembelajaran pada tabel 4 dibawah ini yang telah dijabarkan diatas:

Harapan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran ini

dapat membuat siswa lebih memahami dan memudahkan siswa dalam melakukan kegiatan belajar, dari nilai tersebut dapat dikatakan perangkat tersebut valid.

### **Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Perolehan nilai dari pengamat yaitu, pertemuan pertama rata-rata keseluruhan sebesar 3,45 dengan kategori sangat baik serta reliabilitasnya sebesar 0,98 kategori tinggi. Pada pertemuan kedua nilai rata-rata keseluruhan fase sebesar 3,45 kategori sangat tinggi dengan reliabilitasnya sebesar 0,99 kategori tinggi. Pertemuan ketiga perolehan nilai rata-rata sebesar 3,76 kategori sangat tinggi dengan reliabilitas sebesar 0,99 kategori tinggi dan yang terakhir pada pertemuan keempat nilai rata-rata diperoleh sebesar 3,93 kategori sangat tinggi dengan nilai reliabilitas sebesar 0,99 yang termasuk kategori tinggi. Dapat dikatakan perangkat ini praktis dapat dilihat dari ketuntasan keterlaksanaan RPP.

### **Keefektifan Perangkat Pembelajaran**

Dari hasil nilai *N-gain* dapat dilihat bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan tergolong efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran dikatakan efektif apabila hasil belajar dan aktivitas belajar siswa yang belajar dengan pendekatan

pemecahan masalah lebih baik dari siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada tingkat ketuntasan tertentu (Susanto, 2014). Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa termasuk dalam kategori sedang sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif. Sesuai dengan teori belajar menurut behaviorisme yang dikembangkan Trundike yang menyatakan bahwa perubahan tingkah laku merupakan hasil interaksi stimulus dan respon. Tingkah laku yang diperoleh siswa merupakan reaksi terhadap lingkungan dan hasil belajar dan mengemukakan hukum belajar dalam teori belajar koneksionisme pada hukum latihan yaitu semakin sering tingkah laku di ulang/ dilatih/ digunakan, asosiasi tersebut akan semakin kuat, yang berarti keefektifan belajar dan hasil belajar yang baik akan didapat dari semakin sering siswa berlatih menyelesaikan persoalan. Kemudian diperkuat dengan hasil penelitian dari Haryadi, dkk (2013) dari hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran menggunakan model pengajaran langsung dengan metode *problem solving* dalam meningkatkan kemampuan analisis sintesis siswa dengan hasil ketuntasan klasikalnya sebesar 96,77%.

## SIMPULAN

Disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran IPA fisika melalui model pengajaran langsung dengan metode *problem solving* di SMPN 9 Banjarmasin, dapat dinyatakan layak (valid, praktis, dan efektif) untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Hal ini didukung oleh temuan sebagai berikut: 1) Perangkat pembelajaran pada pokok bahasan energi dan daya listrik dengan model pengajaran langsung dan metode *problem solving* untuk mengasah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang dikembangkan adalah valid menurut praktisi dan akademisi dilihat dari skor rata-rata yang diperoleh termasuk dalam kategori baik. 2) Perangkat pembelajaran pada pokok bahasan energi dan daya listrik dengan model pengajaran langsung dan metode *problem solving* untuk mengasah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang dikembangkan adalah praktis dilihat dari tingkat keterlaksanaan RPP dengan kategori baik dan sangat baik. 3) Perangkat pembelajaran pada pokok bahasan energi dan daya listrik dengan model pengajaran langsung dan metode *problem solving* untuk mengasah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang dikembangkan dinyatakan

efektif yang dilihat dari ketercapaian dan ketuntasan hasil belajar siswa yang ditetapkan dengan *N-gain score* sebesar 0,5 dengan kategori sedang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atqiyah, N., Jamal, M. A., & Mahardika, A. I. (2016). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Mengaplikasikan Rumus Fisika Dengan Menggunakan Metode Problem Solving Dalam Sintaks Pengajaran Langsung Pada Siswa Kelas VIIIB SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(3), 293-303.
- Borich, G. (1994). *Observation Skill For Effective Teaching*. America: Publishing Company.
- Budiningsih, C. (2012). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Daryanto, & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Haryandi, S., Zainuddin, & Suyidno. (2013). Meningkatkan Kemampuan Analisis Sintesis Siswa Melalui Penerapan Pengajaran Langsung Dengan Metode Problem Solving. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(3), 104-113.
- Hunter, S, R. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

- Siswa SMP Negeri 12 Pamatangsiantar. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, Vol. 1, No.1. Hal 39-56.
- Indah Safputri, E. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika pada Materi Ajar Usaha dan Energi dengan Metode Problem Solving Model Pengajaran Langsung Pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol. 4. No. 2.
- Indrayani, A., & dkk. (2016). Keefektifan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Solving Untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa. *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, Vol. 5, No. 2.
- Irham, M., & Wiyani, N. (2014). *Psikologi Pendidikan Teori Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: Al-Ruzz Media.
- Mudjiyo. (1995). *Tes Hasil Belajar*. Jakarta: Bumi Angsara.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Jogjakarta: Diva Press.
- Orrahmah, A., An'nur, S., M, Abdul Salam (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model Pengajaran Langsung Dengan Metode Problem Solving Pada Pembelajaran Fisika Di Kelas XII IPA 1 SMAN 10 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(2), 163-175.
- Ratumanan, T., & T., L. (2011). *Penelitian Hasil Belajar dan Tingkat Satuan Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Schunk, D. (2012). *Learning Theories An Educational Perpective*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sumantri, M. S. (2015). *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Suryani, N., & Agung, S, L. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak.
- Susanto, A. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Widoyoko, E. P. (2015). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zarkasyi, M. W., Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Rafika Aditama.