

## Penerapan metode problem solving Heller untuk meningkatkan keterampilan prosedural siswa SMA

**Nor Alina, Zainuddin, Sarah Miriam**

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

[noralinaphysics@gmail.com](mailto:noralinaphysics@gmail.com)

**Abstract.** The low student procedural skills of class X SMA Negeri 1 Daha Utara in learning physics encourage researchers to conduct classroom action research. This study aims to improve student procedural skills with problem solving method, which specifically aims to describe: (1) the implementation of lesson plan, (2) student learning outcomes, (3) procedural skills. The stage of this study follows the settings of class action research Kemmis and Mc Taggart which consist of stages of planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects were students of class X MIA 4 totaling 31 people. The results showed that: (1) the implementation of lesson plans during the learning process increased to 89.62% compared to the first cycle of 87.42%; (2) procedural skills of students in the first cycle included in the fairly skilled category while in cycle II it has increased and is included in the skilled category; (3) the student learning outcomes in a classical manner have increased while in the first cycle of 38.71% and in the second cycle of 54.84%. It can be concluded that using problem solving methods can improve student procedural skills.

### 1. Pendahuluan

Pembelajaran fisika meliputi proses dan produk. Proses merupakan prosedur untuk menemukan produk fisika. Berdasarkan hal tersebut strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efisien adalah hal yang harus dipertimbangkan. Pembelajaran fisika berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai pada siswa sekolah menengah atas (SMA) dalam Permendikbud No. 20 Tahun 2016, menginginkan agar siswa mempunyai pengetahuan prosedural mulai dari tingkat teknis hingga kompleks dan dapat mengaplikasikannya untuk dirinya sendiri maupun lingkungan sekitarnya. Berdasarkan uraian tersebut, harapan peneliti untuk siswa SMA yaitu agar siswa mampu memahami, menerapkan, dan menganalisis serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik untuk memecahkan masalah. Melalui proses ini, siswa akan mendapatkan pemahaman mendalam yang akan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Namun pada kenyataannya, proses pembelajaran yang terjadi di sekolah tidak semuanya sesuai dengan harapan yang telah diuraikan diatas, termasuk di SMA Negeri 1 Daha Utara. Hal ini dapat dilihat saat peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran fisika di kelas X MIA 4 di SMAN 1 Daha Utara pada bulan April 2018. Guru melaksanakan pembelajaran fisika tanpa menggunakan model tertentu yang menyebabkan pembelajaran tidak terencana dan terarah. Guru melakukan pembelajaran dengan berdasar kepada buku pelajaran sementara siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang dituliskan guru di papan tulis. Hal ini menjadikan siswa

menjadi pasif dan tidak bisa menyampaikan pendapatnya. Hal inilah yang menjadi hambatan bagi para siswa untuk menyalurkan serta mengembangkan kemampuan mereka.

Masalah yang diduga timbul dari kegiatan pembelajaran tersebut disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan-persoalan fisika. Persoalan fisika dapat diselesaikan dengan mudah jika siswa memiliki keterampilan prosedural yang baik dalam menyelesaikan soal-soal fisika. Berdasarkan tes tertulis yang diberikan peneliti kepada siswa sebagai data awal, terlihat bahwa siswa masih kurang terampil, bahkan tidak terampil dalam melakukan prosedur penyelesaian soal fisika dari materi yang sudah pernah diajarkan. Hasil perhitungan keterampilan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal tersebut, berdasarkan tahapan-tahapan pemecahan masalah menunjukkan siswa kurang terampil dalam tahap merencanakan solusi dan menjalankan rencana, yaitu dengan persentase sebesar 24,06% dan 38,91%. Selain itu, siswa juga tidak terampil dalam tahap mendeskripsikan gejala fisika dan mengevaluasi solusi, yaitu dengan persentase 0,93% dan 8,75%. Adapun persentase hasil perhitungan keterampilan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal tersebut secara keseluruhan yaitu sebesar 30,63% sehingga masih dikategorikan kurang terampil.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan solusi agar siswa mampu meningkatkan keterampilan prosedural dalam penyelesaian soal-soal fisika. Untuk itu dalam proses pembelajaran guru perlu menggunakan suatu model dan metode pembelajaran sehingga mengajar menjadi suatu rangkaian kegiatan yang terencana dan memiliki tujuan. Adapun metode pembelajaran merupakan suatu cara yang dilakukan pengajar pada siswa di kelasnya agar materi pelajaran bisa tersampaikan.

Karakteristik siswa kelas X SMAN 1 Daha Utara memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan persoalan. Pada umumnya, siswa kurang memahami langkah-langkah penyelesaian soal jika tidak dibimbing langsung oleh guru. Hal ini terlihat siswa mengerjakan soal latihan karena siswa terbiasa hanya mengikuti apa yang dijeaskan oleh guru. Materi impuls dan momentum memiliki kompetensi dasar yang ingin dicapai, yaitu dapat menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan menerapkan pada materi ini membutuhkan pengetahuan konseptual mengenai model perhitungan, dan pengetahuan prosedural mengenai teknik dan metode perhitungan. Model dan metode yang tepat untuk meningkatkan keterampilan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika adalah model pengajaran langsung (*direct instructions*) dengan metode pemecahan masalah (*problem solving*).

Model pengajaran langsung memang dirancang secara khusus agar guru dapat melatih keterampilan prosedural kepada siswa, baik kompleks maupun sederhana dan diajarkan secara bertahap-tahap. Model ini disertai dengan metode *problem solving* akan menjadi solusi agar hasil belajar siswa dapat meningkat. Hal ini karena metode *problem solving* pendekatannya menekankan pada kegiatan pemecahan masalah secara kelompok dan individu. Menggunakan model pengajaran langsung pada proses pembelajaran akan memberi kesempatan dan waktu belajar yang sama bagi setiap siswa, sehingga siswa bisa memaksimalkan kemampuannya dan tentunya akan meningkatkan ketuntasan belajarnya [1].

Metode pemecahan masalah (*problem solving*) adalah metode pengajaran yang membuat peserta didik berlatih untuk mengatasi berbagai persoalan baik pribadi atau kelompok, yang bisa diselesaikan sendiri atau bersama-sama [2]. Langkah-langkah dalam pembelajaran *problem solving* menurut Heller ada 5, yaitu: (1) visualisasi masalah, (2) mendeskripsikan gejala fisika, (3) merencanakan solusi, (4) menjalankan rencana, dan (5) mengevaluasi solusi (Heller, 2010). Pembelajaran ini dimulai dengan pemberian masalah, kemudian siswa berlatih mengenali masalah yang terjadi, menggambarkan hubungan masalah tersebut dengan materi yang dipelajari, merencanakan solusinya, lalu mendapatkan jawaban.

Metode *problem solving* Heller ini tentunya memiliki banyak kelebihan untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan proseduralnya, yaitu dapat melatih dan membiasakan para siswa untuk menghadapi serta memecahkan masalah secara terampil sehingga siswa akan menjadi lebih aktif di kelas. Metode ini juga akan mengembangkan kemampuan berfikir siswa mulai dari memvisualisasi masalah, deskripsi fisika, merencanakan solusi, menjalankan rencana, sampai mengevaluasi jawaban

yang diperoleh. Metode *problem solving* Heller tepat digunakan untuk melatih keterampilan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika. Metode ini akan membuat proses pembelajaran fisika di kelas X MIA 4 menjadi terencana dan terarah sehingga potensi siswa juga dapat dikembangkan secara optimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan cara meningkatkan keterampilan prosedural siswa kelas X SMA Negeri 1 Daha Utara dengan metode *problem solving* Heller. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran guru, keterampilan prosedural, dan hasil belajar siswa selama pembelajaran dengan metode *problem solving* Heller pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Daha Utara.

## 2. Metode

Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model PTK Kemmis dan Mc Taggart. Pada model ini terdapat suatu siklus yang terdiri atas empat komponen, meliputi: (1) perencanaan, (2) aksi/tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

Pelaksanaan penelitian ini yaitu pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 pada saat bulan Januari 2018 sampai dengan Mei 2018. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X MIA 4 SMA Negeri 1 Daha Utara tahun ajaran 2017/2018 yaitu sebanyak 31 orang. Dimana terdapat 19 orang siswa perempuan dan 12 orang siswa laki-laki. Objek penelitian yaitu keterampilan prosedural siswa dan pokok bahasannya adalah impuls dan momentum.

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain tes, observasi langsung dan tidak langsung. Tes bertujuan untuk mengukur peningkatan keterampilan prosedural dan hasil belajar siswa pada materi impuls dan momentum. Tes dilaksanakan sebanyak 2 kali setiap akhir siklus berupa tes hasil belajar untuk mengukur seberapa besar peningkatan keterampilan prosedural maupun ketuntasan belajar siswa terhadap materi ajar selama penggunaan metode *problem solving*. Observasi langsung digunakan untuk memperoleh data mengenai keterlaksanaan RPP yang dilaksanakan oleh guru sedangkan observasi tidak langsung digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan prosedural siswa pada LKPD dan THB.

Keterlaksanaan RPP ditentukan melalui proses pengamatan dari pengamat dengan memberi tanda ( $\surd$ ) pada kolom keterlaksanaan (ya atau tidak). Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui teknik persentase. Adapun persentase keterlaksanaan RPP kemudian akan dikategorikan berdasarkan kriteria pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Kriteria Keterlaksanaan RPP [3]

No	Persentase	Kriteria
1	0 – 20	Sangat tidak baik
2	21 – 40	Kurang baik
3	41 – 60	Cukup baik
4	61 – 80	Baik
5	81- 100	Sangat baik

Hasil pengamatan keterlaksanaan RPP dikatakan reliabel jika reliabilitasnya di atas 0,40 atau kriteria sedang. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas RPP menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Tabel 2 Kriteria Analisis Keterampilan Prosedural [3]

No	Persentase	Kriteria
1	0 – 20	Sangat tidak terampil
2	21 – 40	Tidak terampil
3	41 – 60	Cukup terampil
4	61 – 80	Terampil
5	81- 100	Sangat terampil

Hasil pengamatan keterampilan prosedural dianalisis secara deskriptif kualitatif yang kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria seperti Tabel 2 di atas. Keterampilan prosedural siswa untuk menyelesaikan soal-soal fisika diamati selama proses pembelajaran berlangsung berdasarkan tahapan-tahapan *problem solving* Heller [4].

Tes hasil belajar berfungsi untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah menyelesaikan pembelajaran sehingga mampu mengukur tingkat ketuntasan belajar siswa, berupa nilai yang diperoleh dari pelaksanaan evaluasi. Ketuntasan individu untuk mata pelajaran fisika dikatakan tercapai apabila nilai siswa  $\geq 70$ . Ini sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Adapun secara klasikal, ketuntasan yang ditetapkan minimal 70%.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Keterlaksanaan RPP

Hasil pengamatan keterlaksanaan RPP dengan metode *problem solving* Heller siklus I pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Keterlaksanaan RPP Siklus I

Aspek yang dinilai	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Persentase Fase (%)	Kriteria	Persentase Fase (%)	Kategori
Pendahuluan	-	-	-	-
Fase 1	100	Sangat Baik	91,07	Sangat Baik
Kegiatan Inti	-	-	-	-
Fase 2	92,19	Sangat Baik	84,38	Sangat Baik
Fase 3	100	Sangat Baik	100	Sangat Baik
Fase 4	81,25	Sangat Baik	59,38	Cukup Baik
Fase 5	50	Cukup Baik	100	Sangat Baik
Penutup	83,33	Sangat Baik	83,33	Sangat Baik
Persentase Keterlaksanaan (%)	87,26	Sangat Baik	83,02	Sangat Baik
Reliabilitas	0,46	Reliabilitas Sedang	0,65	Reliabilitas Sedang

Pengamatan keterlaksanaan RPP pada siklus I pertemuan 1 memperoleh kategori sangat baik yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan, langkah-langkah yang tertera pada RPP dilaksanakan dengan baik. Namun, terdapat fase 5 yang mendapat kategori cukup baik. Ketika jam pelajaran hampir berakhir, siswa masih mengerjakan soal latihan lanjutan sehingga membuat guru terpaksa meminta siswa untuk mengerjakan pelatihan lanjutan dirumah. Hal ini disebabkan guru masih mengalami masalah pada pengelolaan waktu. Kurangnya waktu untuk menyelesaikan soal inilah yang membuat keterampilan prosedural siswa pada tes hasil belajar siklus I masih belum terampil.

Teori belajar koneksionisme yang dikembangkan oleh Thorndike bahwa belajar merupakan peristiwa terbentuknya hubungan stimulus dan respons sebanyak-banyaknya [5]. Hubungan antara stimulus dan respon akan menjadi kuat karena latihan dan akan menjadi lemah karena kurang latihan. Dalam hal ini latihan mengerjakan soal-soal merupakan stimulus bagi siswa tersebut, dan keterampilan prosedural siswa adalah respons. Salah satu hukum belajar yang dikemukakan Thorndike yaitu hukum latihan (*law of exercise*). Berdasarkan hukum ini, hubungan antara stimulus dan respons semakin kuat ketika latihan dilakukan terus-menerus atau berulang-ulang. Semakin sering melatih soal-soal fisika kepada siswa, semakin baik penguasaan siswa terhadap keterampilan proseduralnya. Oleh karenanya, alokasi waktu yang digunakan untuk harus lebih lama agar siswa bisa terampil dalam melaksanakan penyelesaian soal.

Tabel 4 Keterlaksanaan RPP Siklus II

Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Persentase	Kategori	Persentase	Kategori
Pendahuluan				
Fase 1	92,86%	Sangat Baik	89,29%	Sangat Baik
Kegiatan Inti				
Fase 2	96,88%	Sangat Baik	92,19%	Sangat Baik
Fase 3	100%	Sangat Baik	100%	Sangat Baik
Fase 4	62,50%	Baik	84,38%	Sangat Baik
Fase 5	100%	Sangat Baik	100%	Sangat Baik
Penutup	87,5%	Sangat Baik	95,83%	Sangat Baik
Persentase keterlaksanaan	88,21%	Sangat Baik	90,09%	Sangat Baik
Reliabilitas	0,69	Sedang	0,46	Sedang

Keterlaksanaan RPP pada pertemuan 2 di siklus I juga berkategori sangat baik. Namun keterlaksanaan RPP pada fase 4 di pertemuan 2 siklus I berkategori cukup baik. Penyebabnya masih sama yaitu pengelolaan waktu yang kurang baik. Oleh karena itu untuk pertemuan selanjutnya di siklus II guru akan berusaha mengoptimalkan waktu belajar agar bisa selesai tepat waktu dan siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Salah satu aspek penting kegiatan pembelajaran adalah alokasi waktu. Agar rencana pembelajaran yang disusun dapat terlaksana dengan optimal, guru harus melakukan analisis terhadap alokasi waktu yang disediakan untuk mata pelajaran tersebut. Hal ini akan dijadikan sebagai rencana perbaikan pada pembelajaran di siklus II selanjutnya.

Keterlaksanaan RPP pada pertemuan pertama siklus II persentase secara keseluruhan 88,21% mencapai kriteria sangat baik, yang menunjukkan keterlaksanaan RPP sudah mencapai indikator keberhasilan. Begitu pula pada pertemuan kedua, keterlaksanaan RPP secara keseluruhan 90,09% mencapai kriteria sangat baik dan mencapai indikator keberhasilan. Peneliti sudah dapat mengatasi penggunaan alokasi waktu, baik saat mengajar maupun saat memberikan bimbingan pelatihan. Peserta didik pada siklus II ini juga sudah terbiasa dengan langkah-langkah *problem solving* Heller. RPP yang dibuat guru mendorong agar guru lebih siap dalam melaksanakan pembelajaran dengan perencanaan yang matang dan memberikan pedoman agar pembelajaran berjalan secara efektif sesuai dengan yang direncanakan sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai [6].

Keberhasilan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran juga dipengaruhi pada perlakuan guru saat proses belajar mengajar. Guru harus bisa mengelola kelas dengan membuat keadaan belajar didalamnya berjalan secara optimal agar tujuan pembelajaran tercapai [7]. Kegiatan pembelajaran menggunakan model pengajaran langsung dan keterlaksanaan RPP sudah dapat terlaksana sesuai langkah-langkah dalam RPP yang beracuan pada sintaks model pembelajaran. Keberhasilan dalam menggunakan langkah-langkah sesuai dengan model pembelajarannya ini nantinya akan meningkatkan keterampilan prosedural dan hasil belajar siswa sebagaimana pendapat yang mengemukakan bahwa model pengajaran langsung terfokus pada suatu tujuan pembelajaran agar bisa melatih keterampilan prosedural peserta didik dalam pembelajaran fisika [8].

### 3.2. Keterampilan Prosedural

Keterampilan prosedural yang diamati adalah skor yang diperoleh dari tes hasil belajar (THB) siswa berdasarkan kemampuan visualisasi masalah, deskripsi fisika, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan evaluasi solusi. Untuk melihat apakah siswa sudah menguasai keterampilan prosedural peneliti melihat dari Tes Hasil Belajar (THB) yang dikerjakan oleh siswa dan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Keterampilan Prosedural

Langkah-langkah <i>Problem Solving</i>	Siklus I		Siklus II	
	Rata – rata	Kriteria	Rata – rata	Kriteria
Visualisasi masalah	84,97	Sangat Terampil	83,93	Sangat Terampil
Deskripsi fisika	27,42	Kurang Terampil	64,52	Terampil
Merencanakan penyelesaian	25,81	Kurang Terampil	72,04	Terampil
Menjalankan rencana	76,51	Sangat Terampil	82,72	Sangat Terampil
Evaluasi penyelesaian	25,81	Kurang Terampil	72,94	Terampil
Keseluruhan	48,10	Cukup Terampil	75,23	Terampil

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan keterampilan prosedural dari berkategori cukup terampil pada siklus I menjadi berkategori terampil pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II indikator ketuntasan telah tercapai. Berdasarkan keterangan tersebut maka dapat dikatakan bahwa metode *problem solving* dapat meningkatkan keterampilan prosedural siswa.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan proses pembelajaran fisika di kelas X MIA 4 telah terorganisir dan terarah. Siswa mulai bisa aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Terlihat pada siklus I dimana siswa masih selalu bertanya kepada guru tetapi pada siklus berikutnya peserta didik sudah terbiasa mengerjakan soal pemecahan masalah dengan tepat dan hanya beberapa peserta didik yang masih perlu diberikan bimbingan khusus. Hal ini yang sejalan dengan harapan yang diinginkan untuk proses pembelajaran saat ini agar siswa bisa memahami dan menerapkan pengetahuan proseduralnya dalam penyelesaian soal-soal fisika.

Selain karena metode *problem solving*, peningkatan keterampilan prosedural ini juga didukung oleh model pembelajaran yang digunakan, yaitu model pengajaran langsung. Menurut Arends [9], model pembelajaran langsung dibuat untuk membantu proses belajar siswa khususnya yang berhubungan dengan pengetahuan prosedural yang terstruktur baik yang diajarkan secara bertahap, satu persatu. Menggunakan model pengajaran langsung siswa bisa mempelajari materi pelajaran beserta penyelesaian soalnya secara langsung dari penjelasan atau demonstrasi guru sehingga keterampilan proseduralnya bisa dicapai [10]. Penelitian yang relevan memperoleh hasil bahwa metode *problem solving* dapat digunakan untuk mendukung model pengajaran langsung Proses pembelajaran sesuatu yang sistematis dan terpola [11]. Meningkatnya keterampilan prosedural dengan menggunakan model pembelajaran langsung juga pernah dilakukan dengan judul “Meningkatkan Keterampilan Prosedural Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin Melalui Model Pengajaran Langsung pada Pembelajaran IPA Fisika“. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan model pengajaran langsung akan membuat keterampilan prosedural siswa meningkat [12].

Keterlaksanaan RPP yang baik dan keterampilan prosedural siswa yang meningkat disetiap siklusnya berdampak pada meningkatnya ketuntasan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Ketuntasan hasil belajar siswa adalah tercapainya indikator yang diukur berdasarkan tes hasil belajar (THB). Pada siklus I sebanyak 12 siswa dari 31 siswa kelas X MIA 4 SMAN 1 Daha Utara mencapai ketuntasan dengan standar KKM sebesar  $\geq 70$ . Persentase ketuntasan pada siklus I adalah sebesar 38,71% sehingga belum memenuhi ketuntasan klasikalnya. Sedangkan pada siklus II terdapat 23 siswa dari 31 siswa telah mencapai ketuntasan. Persentase ketuntasan pada siklus II adalah sebesar 74,19% dan telah memenuhi ketuntasan klasikal yaitu  $\geq 70\%$ . Persentase ketuntasan hasil belajar dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 35,48%.

Metode *problem solving* efektif dapat meningkatkan keterampilan prosedural siswa. Peningkatan keterampilan prosedural membantu siswa dalam penyelesaian soal-soal fisika yang tentunya juga meningkatkan hasil belajar siswa. Selain penggunaan metode *problem solving* yang digunakan, penggunaan model pengajaran langsung juga yang memengaruhi meningkatnya hasil belajar siswa.

Peningkatan keterampilan prosedural, dikarenakan telah diterapkannya model pengajaran langsung dengan metode *problem solving* [13]. Melalui model dan metode tersebut, siswa dapat berlatih untuk melakukan pemecahan masalah pada soal fisika. Selain itu pengajaran langsung juga telah teruji secara empiris melalui penelitian yang menemukan bahwa pengajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu sebesar 59,09% pada siklus I menjadi 95,45% pada siklus II [14].

Metode pembelajaran adalah gabungan konsep mengajar dan konsep belajar yang keduanya melibatkan siswa, materi, tujuan, prosedur, dan media yang digunakan pada saat pembelajaran [15]. Ini berarti, metode berfungsi mewujudkan rencana pembelajaran yang dibuat. Berdasarkan hal tersebut, dalam merencanakan kegiatan pembelajaran metode mempunyai peran yang penting sebagai penentu berhasil tidaknya suatu rencana pembelajaran. Dalam hal ini, metode *problem solving* berhasil meningkatkan keterampilan prosedural siswa, yang implikasinya terhadap meningkatnya hasil belajar siswa. Hasil penelitian relevan disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pengajaran langsung dengan metode *problem solving* secara efektif telah meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VII D SMP Negeri 13 Banjarmasin pada pokok bahasan gerak lurus dan terkategori efektif [16]. Harapan untuk mewujudkan pembelajaran yang terencana dan terarah juga sudah terlaksana dengan menggunakan metode ini. Siswa juga menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam setiap langkah-langkah pembelajaran.

#### 4. Simpulan

Keterlaksanaan RPP pada siklus II meningkat menjadi 89,62% di bandingkan siklus I sebesar 87,42%. Keterampilan prosedural siswa selama pembelajaran dengan metode *problem solving* pada siklus I berkategori cukup terampil sedangkan pada siklus II telah meningkat dan berkategori terampil. Ketuntasan hasil belajar siswa juga meningkat yaitu pada siklus I sebesar 38,71% (tidak mencapai ketuntasan klasikal), dan pada siklus II sebesar 74,19%.

Cara yang digunakan antara lain menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa dengan memotivasi sekaligus menggali pengetahuan awal siswa; mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan dengan menyampaikan materi pembelajaran dan memberikan contoh soal lalu mendemonstrasikan prosedur penyelesaian soal sesuai metode *problem solving* Heller yang terdiri dari visualisasi masalah, deskripsi fisika, merencanakan solusi, menjalankan rencana, dan evaluasi solusi; membimbing pelatihan awal untuk siswa dengan meminta siswa untuk mengerjakan soal yang ada di LKPD sesuai tahapan-tahapan *problem solving* yang benar; mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik dengan meminta salah satu siswa untuk maju kedepan mengerjakan soal dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi kemudian guru mengecek hasil jawaban siswa; memberikan pelatihan lanjutan berupa soal pemantapan, dengan perhatian khusus pada penerapan yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

#### Daftar Pustaka

- [1] Refiana R, Arifuddin M and Hartini S 2016 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **4** 64–72
- [2] Rahman A, Hartini S and An'nur S 2016 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **3** 44–51
- [3] Arikunto S 2012 *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [4] Heller P, Keith R and Anderson S 1992 *T Am. J. Phys.* **60**
- [5] Zahidin M A and Mulyaningsih I 2016 *J. Indones. Languange Educ. Lit.* **1**
- [6] Arikunto S, Suhardjono and Supardi 2014 *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [7] Soleh A, Pramono and Suratno 2009 *J. Pendidik. Tek. Mesin* **9**
- [8] Yahyana Z, Arifuddin M and Miriam S 2017 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **5**
- [9] Rosmi N 2017 *J. Pendidik. dan Pengajaran* **1**
- [10] Amrita P D, Jamal M A and Misbah M 2016 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **4** 248
- [11] Noor M, Zainuddin and Miriam S 2017 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **5** 328–39
- [12] Wicaksono D, Arifuddin M and Misbah M 2017 *J. Ilm. Pendidik. Fis.* **1**
- [13] Orrahmah A, An'nur S and M. A S 2016 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **4** 127
- [14] Atqiya N, Arifuddin M and Mahardika A I 2016 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **4**

- [15] Dewi E R 2018 *J. Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran* **2**  
[16] Herman, Wati M and Suyidno 2014 *Berk. Ilm. Pendidik. Fis.* **2** 141–50