

MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSEDURAL SISWA KELAS VIII E SMP NEGERI 31 BANJARMASIN MELALUI MODEL PENGAJARAN LANGSUNG PADA PEMBELAJARAN IPA FISIKA

Dandan Wicaksono, M. Arifuddin, Misbah

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

lapan8.dw@gmail.com

Abstract: *Learning outcome and procedural skills students are still classified as low, as in school learning model did not match expectation. So, it will be done research on improving learning outcomes and procedural skills of the students through direct instruction of physics IPA learning. This research aims to describe (1) The fidelity of lesson plans during the process of teaching and learning through direct instruction, (2) Procedural skills of students through direct instruction, (3) Learning outcome through direct instruction. This research is a research action class that consists of two cycles with model Hopkins. The subject of research is the grade VIII E The middle state 31 Banjarmasin. The data collection using to the test, and observations. Analytical techniques descriptive quantitative and qualitative data. The results showed that (1) The fidelity of lesson plans during the process of teaching and learning through direct instruction increase in cycle I gained average score of 86,04% became 97,26% cycle II, (2) and procedural skills students also experienced an increase in cycle I gained an average score of 82,76% became 94,83% in cycle II, (3) Learning outcome experience increased where thoroughly the results of the study on cycle I of 48,28% became 89,66%. Provide the conclusion that with the use of the few phase direct instruction in the process of learning can improve the procedural skill and the student learning as expected.*

Key words: *procedural skills, direct instruction, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah mata pelajaran yang ada di sekolah baik pada jenjang pendidikan dasar maupun menengah. Salah satu pelajaran IPA yaitu fisika, yang mana menurut siswa, fisika adalah pelajaran yang sulit (Atqiya, 2016). Berdasarkan analisis nilai Ulangan Harian (UH) kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin, hasil belajar sebagian besar siswa pada materi yang memuat rumus dan hitungan di kelas VIII E masih di bawah Kriteria

Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70. UH 1 yang diadakan oleh sekolah dan berisi 5 buah soal fisika berstandar C3, menunjukkan 62,06 % siswa kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin yang mendapat nilai di bawah KKM. Oleh karena itu, terlihat bahwa hasil belajar siswa di kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin masih rendah khususnya fisika. Selain itu dari hasil tes UH 1 masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan keterampilan prosedural dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat setelah dilakukannya

perhitungan terhadap jawaban siswa yang menggunakan rubrik keterampilan prosedural dan menunjukkan persentasi sebesar 44,8% untuk siswa yang minimal berkategori terampil dan sisanya dikategorikan tidak terampil. Masalah tersebut dikarenakan proses belajar mengajar selama ini hanya bersumber pada guru dan tidak ada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk berperan aktif, akibatnya siswa tidak terlatih untuk mengembangkan kemampuan deklaratif dan prosedural. Menurut Orrahmah (2016), sebenarnya dalam pembelajaran fisika, siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan soal-soal hitungan yang berhubungan dengan konsep fisika sebagai hasil belajar. Oleh karena itu, siswa memerlukan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan fisika sehingga mampu meningkatkan hasil belajar

Berdasarkan uraian di atas, penyelesaian masalah yang mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan prosedural siswa, yakni dengan menerapkan model pengajaran langsung. Model pengajaran langsung bertujuan untuk mengembangkan aspek keterampilan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari tahap

demi tahap (Nur, 2011). Salah satu kelebihan model pengajaran langsung bagi siswa yang memiliki kemampuan belajar rendah sekalipun, model ini efektif mengajarkan siswa konsep dan keterampilan berupa keterampilan prosedural dalam hal pemecahan soal ataupun prosedur dalam praktikum (Shoimin, 2014).

Beberapa penelitian telah dilakukan berkenaan dengan pelaksanaan pembelajaran dengan model pengajaran langsung. Kamsinah (2016), yang menyatakan bahwa hasil belajar dan keterampilan prosedural siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model pengajaran langsung. Amrita (2016) menyatakan pengajaran langsung siswa dapat secara langsung belajar melalui penjelasan atau demonstrasi guru baik tentang materi yang diajarkan dan penyelesaian soal untuk mencapai pengetahuan deklaratif dan keterampilan prosedural yang ingin dicapai.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana cara meningkatkan keterampilan prosedural siswa kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin melalui penerapan model pengajaran langsung pada pembelajaran IPA fisika?”. Adapun pertanyaan penelitian yang sehubungan dengan rumusan di atas yaitu Bagaimana keterlaksanaan RPP model pengajaran langsung, keterampilan prosedural

siswa, dan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pengajaran langsung ?.

Tujuan penelitian secara umum adalah mendeskripsikan cara meningkatkan keterampilan prosedural siswa kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin melalui penerapan model pengajaran langsung pada pokok bahasan getaran dan gelombang. Adapun tujuan khususnya adalah mendeskripsikan keterlaksanaan RPP model pengajaran langsung, keterampilan prosedural siswa selama proses pembelajaran, hasil belajar siswa setelah diterapkan model pengajaran langsung.

KAJIAN PUSTAKA

Keterampilan Prosedural

Menurut Nur (2011) model pengajaran langsung tidak terlepas dari yang namanya keterampilan prosedural karena model ini dirancang secara khusus untuk melatih siswa tentang keterampilan prosedural serta pengetahuan deklaratif yang tersusun dengan baik dan dapat diajarkan secara tahap demi tahap. Amrita (2016) menyatakan bahwa keterampilan prosedural merupakan kegiatan yang menggambarkan siswa dalam melakukan pemecahan masalah dengan proses secara tahap demi tahap. Berdasarkan pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa pengetahuan atau

keterampilan prosedural merupakan keterampilan tentang urutan tahap demi tahap untuk penyelesaian persoalan matematis. Prosedur penyelesaian persoalan ini dilakukan secara tahap demi tahap, dimulai dari pernyataan yang terdapat di soal hingga pada tahap penyelesaiannya.

Adapun dalam penelitian ini fase pengajaran langsung yang melatih keterampilan prosedural siswa seperti di atas, yaitu pada fase 2. Pada fase tersebut siswa akan disuguhkan soal berupa LKS berkategori C3 yang memungkinkan siswa untuk melatih keterampilan prosedural. Dari proses pembelajaran pada fase 2 tersebut akan dilihat keterampilan siswa dalam hal menyelesaikan soal berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan. Keterampilan prosedural siswa dalam LKS akan diamati dengan menggunakan instrumen berupa rubrik pengamatan keterampilan prosedural.

Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Gagne dan Briggs adalah siswa memiliki kemampuan yang diperoleh dari perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (Husamah, 2016). Hasil belajar adalah suatu hasil yang didapat siswa setelah proses belajar dan ditunjukkan dengan nilai. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian

nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dalam kriteria tertentu.

Pada penelitian ini hasil belajar diukur setelah akhir dari siklus dengan menggunakan instrument tes hasil belajar. Bentuk tes hasil belajar yang akan diujikan yaitu, berisi 5 buah soal essay berkategori C2-C4 berdasarkan taksonomi Bloom. Adapun tujuan diujikannya tes hasil belajar ini yaitu ditujukan untuk mengukur ranah kognitif siswa. Hasil belajar akan memberikan informasi yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa, menetapkan kesulitan-kesulitan dan menyarankan kegiatan perbaikan.

Model Pengajaran Langsung

Sally (2017) menyatakan model pengajaran langsung merupakan sebuah model pembelajaran yang melatih keterampilan dasar dari suatu pelajaran yang berfokus pada tujuan serta suasana pembelajaran yang terstruktur. Sementara itu Suyidno & Jamal (2012) mengungkapkan bahwa dalam pengajaran langsung terdapat dua pengetahuan yang secara khusus untuk melatih siswa untuk mengembangkan pengetahuannya dalam belajar secara langkah demi langkah dan tersistematis dengan baik yaitu dengan melalui pengetahuan deklaratif dan prosedural. Dengan demikian, pengajaran langsung adalah model pembelajaran yang

melatih siswa tentang pengetahuan deklaratif dan prosedural yang tersistematis dan berfokus pada tujuan pembelajaran.

Menurut Suprijono (2014) teori behaviorisme merupakan teori yang mendukung model pengajaran langsung. Teori behaviorisme berpandangan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa sebagai respon dari akibat proses belajar itu sendiri, dimana proses belajar merupakan stimulus yang dapat dikondisikan oleh guru agar diperoleh tingkah laku siswa yang diharapkan (Husamah, 2016). Selain itu Refiana (2016) menyatakan model pengajaran langsung mengacu pada teori psikologi perilaku dan teori belajar sosial, khususnya tentang pemodelan. Adapun menurut Bandura teori belajar sosial yaitu seseorang dapat belajar melalui proses pemodelan.

Majid (2014) mengemukakan bahwa pada dasarnya, terdapat lima tahapan kegiatan atau fase yang ditempuh dalam pengajaran langsung yaitu: 1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, 2) Mendemostrasikan pengetahuan dan keterampilan, 3) Membimbing pelatihan, 4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, 5) Memberikan Kesempatan untuk melakukan pelatihan lanjutan dan penerapan.

METODE

Jenis penelitian yang diterapkan disini yaitu Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan dikelas, yakni meningkatkan keterampilan prosedural serta hasil belajar siswa. Adapun alur PTK yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alur PTK model Hopkins. Subjek dalam penelitian tindakan ini adalah siswa kelas VIII E SMPN 31 Banjarmasin semester genap (semester 2) tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 29 orang. Objek penelitiannya adalah keterampilan prosedural siswa dan hasil belajar fisika terhadap pelaksanaan model pengajaran langsung.

Waktu penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian ini selama 4 bulan, mulai dari tahap persiapan pada bulan Maret sampai pada tahap penyelesaian laporan akhir pada Juni. Sedangkan tempat pelaksanaan penelitian ditetapkan di SMPN 31 Banjarmasin yang beralamatkan di jalan Antasan Kecil Timur dalam Gg. Puskesmas Pembantu RT 18.

Data penelitian yang dikumpulkan adalah: (1) Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan keterampilan prosedural siswa menggunakan lembar instrumen observasi keterlaksanaan RPP dan keterampilan prosedural, (2) Tes Hasil

belajar siswa, menggunakan instrumen tes hasil belajar (THB) yang dibuat oleh peneliti. Data kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik persentase; dan (3) ketuntasan individu disini mengacu pada KKM yang telah ditentukan; (4) ketuntasan klasikal, menggunakan rumus $P_{(k)} = \left(\frac{N}{N_i}\right) \times 100\%$ (adaptasi Sudiyono, 2009: 43). Adapun indikator keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya keterampilan prosedural siswa minimal 70 %, keterlaksanaan RPP minimal baik, dan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa sebesar 70%.

HASIL

Keterlaksanaan RPP

Analisis terhadap hasil keterlaksanaan RPP menunjukkan bahwa secara keseluruhan tanpa memandang keterlaksanaan setiap fase, keterlaksanaan RPP pada pertemuan 1 dan 2 siklus I meningkat dari 85,61 % menjadi 87,93%, yang mana keduanya berkategori sangat baik. Artinya keterlaksanaan RPP pada pertemuan pertama dan kedua siklus I secara keseluruhan telah memenuhi indikator keberhasilan dengan realibilitas sebesar 0,77 dan 0,88. Deskripsi selengkapnya tentang analisis data hasil keterlaksanaan RPP siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Keterlaksanaan RPP

| Fase yang diamati atau dinilai | Pertemuan I | | Pertemuan II | |
|--|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | Persentase keterlaksanaan | Kategori | Persentase Keterlaksanaan | Kategori |
| Fase 1 | 87,50% | Sangat Baik | 87,50% | Sangat baik |
| Fase 2 | 89,29% | Sangat Baik | 94,64% | Sangat Baik |
| Fase 3 | 87,50% | Sangat Baik | 93,75% | Sangat Baik |
| Fase 4 | 81,25% | Sangat Baik | 81,25% | Sangat Baik |
| Fase 5 | 82,50% | Sangat Baik | 82,50% | Baik |
| Rata-rata keterlaksanaan RPP secara keseluruhan | 85,61% | Sangat Baik | 87,93% | Sangat baik |
| Reliabilitas | 0,77 | Cukup | 0,81 | Tinggi |

Sedangkan analisis terhadap hasil keterlaksanaan RPP siklus II menunjukkan bahwa secara keseluruhan tanpa memandang keterlaksanaan setiap fase meningkat dari 96,88% menjadi 97,63%, yang mana keduanya berkategori sangat baik. Artinya keterlaksanaan RPP pada pertemuan pertama dan kedua siklus II secara keseluruhan telah memenuhi indikator keberhasilan dengan realibilitas sebesar 0,85 dan 0,88. Deskripsi selengkapnya tentang analisis data hasil keterlaksanaan RPP siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi keterlaksanaan RPP siklus II pertemuan 1 dan 2

| Fase yang Diamati atau dinilai | Pertemuan I | | Pertemuan II | |
|--|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | Persentase keterlaksanaan | Kategori | Persentase keterlaksanaan | Kategori |
| Fase 1 | 90,63% | Sangat baik | 95,31% | Sangat baik |
| Fase 2 | 100% | Sangat baik | 92,86% | Sangat baik |
| Fase 3 | 100% | Sangat baik | 100% | Sangat baik |
| Fase 4 | 93,75% | Sangat baik | 100% | Sangat baik |
| Fase 5 | 100% | Sangat baik | 100% | Sangat baik |
| Rata-rata keterlaksanaan RPP secara keseluruhan | 96,88% | Sangat baik | 97,63 | Sangat Baik |
| Reliabilitas | 0,85 | Realiablel | 0,88 | Reliabel |

Keterampilan Prosedural

Tabel 3. Rekapitulasi keterampilan prosedural siswa pertemuan 1 dan 2 siklus I

| Rentang | Kategori | Pertemuan 1 | | Pertemuan 2 | |
|----------|-----------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | Frekuensi | Persentase | Frekuensi | Persentase |
| 0 – 20 | Tidak terampil | 1 | 3,45% | 0 | 0 % |
| 21 – 40 | Kurang terampil | 3 | 10,34% | 1 | 3,45 % |
| 41 – 60 | Cukup terampil | 25 | 86,21 % | 8 | 27,59 % |
| 61 – 80 | Terampil | 0 | 0 % | 3 | 10,34 % |
| 81 – 100 | Sangat terampil | 0 | 0 % | 17 | 58,62 % |

Tabel 3 di atas menunjukkan persentase keterampilan prosedural siswa yang minimal dalam kategori terampil pada siklus I pertemuan 1 sebesar 0 % atau belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Sedangkan pada siklus I pertemuan 2 sebesar 68,96 % juga belum memenuhi

indikator keberhasilan penelitian. Sehingga rata-rata keterampilan prosedural siswa secara klasikal yang minimal dalam kategori terampil pada siklus I sebesar 34,48%. Adapun rekapitulasi data berdasarkan lembar pengamatan keterampilan prosedural siklus I sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi keterampilan prosedural siswa pertemuan 1 siklus II

| Rentang | Kategori | Pertemuan 1 | | Pertemuan 2 | |
|----------|-----------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | Frekuensi | Persentase | Frekuensi | Persentase |
| 0 – 20 | Tidak terampil | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 21 – 40 | Kurang terampil | 1 | 3,45% | 0 | 0% |
| 41 – 60 | Cukup terampil | 9 | 31,03% | 3 | 10,34% |
| 61 – 80 | Terampil | 3 | 10,34% | 3 | 10,34% |
| 81 – 100 | Sangat terampil | 16 | 55,17% | 22 | 75,86% |

Tabel 4 di atas menunjukkan persentase keterampilan prosedural siswa yang minimal dalam kategori terampil pada siklus II pertemuan 1 sebesar 65,51 % atau belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Sedangkan pada siklus I pertemuan 2 sebesar 86,2 % telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Sehingga rata-rata keterampilan

prosedural siswa secara klasikal yang minimal dalam kategori terampil pada siklus I sebesar 75,86%.

Hasil Belajar

Hasil belajar siswa didapatkan dari THB yang dilakukan kepada seluruh siswa kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin pada akhir siklus sebagai berikut:

Table 5. Hasil belajar siswa siklus I

| Klasifikasi | Ketuntasan minimal perindividu | Jumlah siswa | Persentase ketuntasan individu (%) |
|--------------|--------------------------------|--------------|------------------------------------|
| Tuntas | ≥ 70 | 14 | 48,28 |
| Tidak tuntas | < 70 | 15 | 51,72 |
| Jumlah | | 29 | 100 |

Table 5 di atas memperlihatkan hasil belajar siswa pada siklus I ada 15 orang dari 29 jumlah seluruh siswa kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin

yang tidak tuntas pada tes hasil belajar I (THB I). Siswa dikatakan tuntas jika mencapai nilai 70, sesuai dengan KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah

yang bersangkutan. Ketuntasan secara individual tercapai jika persentase siswa yang tuntas minimal 70% dari jumlah

total siswa, sedangkan pada hasil belajar siklus I ketuntasan individual hanya mencapai 48,28%.

Table 6. Hasil belajar siswa siklus II

| klasifikasi | Ketuntasan minimal perindividu | Jumlah siswa | Persentase ketuntasan individu (%) |
|--------------|--------------------------------|--------------|------------------------------------|
| Tuntas | ≥ 70 | 26 | 89,66 |
| Tidak tuntas | < 70 | 3 | 10,34 |
| Jumlah | | 29 | 100 |

Table 5 di atas memperlihatkan hasil belajar siswa pada siklus I ada 15 orang dari 29 jumlah seluruh siswa kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin yang tidak tuntas pada tes hasil belajar I (THB I). Siswa dikatakan tuntas jika mencapai nilai 70, sesuai dengan KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yang bersangkutan. Ketuntasan secara individual tercapai jika persentase siswa yang tuntas minimal 70% dari jumlah total siswa, sedangkan pada hasil belajar siklus I ketuntasan individual hanya mencapai 48,28%.

PEMBAHASAN

Penggunaan model pengajaran langsung pada pembelajaran IPA fisika untuk siswa kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin menunjukkan peningkatan keterampilan prosedural siswa dari siklus I ke siklus II. Hal ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA fisika dalam mencapai ketuntasan secara individu (perorangan) ataupun Klasikal (seluruhan kelas).

Hasil penelitian untuk meningkatkan keterampilan prosedural siswa menggunakan model pengajaran langsung pada pembelajaran IPA fisika di kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin ini sesuai dengan hasil penelitian Kamsinah (2015) yang menyatakan bahwa model pengajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan prosedural siswa. Meningkatnya keterampilan prosedural siswa setelah diajarkan dengan keterampilan prosedural siswa ini sesuai dengan teori belajar sosial tentang pemodelan yang dikemukakan oleh Bandura dimana belajar yang dialami manusia dilakukan melalui mengamati dan merekam apa yang telah diamati ke dalam memori ingatannya tentang perilaku orang lain. Selain itu meningkatnya hasil belajar siswa, juga sesuai dengan teori belajar behaviorisme yang menyatakan bahwa perubahan tingkah laku merupakan hasil interaksi stimulus dan respons.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian, temuan hasil penelitian pada penggunaan model pengajaran langsung di kelas VIII E SMP Negeri 31 Banjarmasin dapat diuraikan sebagai berikut: (1) keterlaksanaan RPP selama proses belajar mengajar melalui model pengajaran langsung meningkat yaitu pada siklus I diperoleh skor rata-rata sebesar 86,04% menjadi 97,26% pada siklus II, (2) dan keterampilan prosedural siswa juga mengalami peningkatan yaitu pada siklus I diperoleh skor rata-rata 82,76% menjadi 94,83% pada siklus II, (3) hasil belajar siswa mengalami peningkatan dimana ketuntasan hasil belajar pada siklus I sebesar 48,28% menjadi 89,66%. Diperoleh simpulan bahwa dengan menggunakan fase-fase model pengajaran langsung pada proses pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan prosedural dan hasil belajar siswa sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahliha, S. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 26 Banjarmasin dengan Menggunakan Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) dalam Setting Pengajaran Langsung. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 5(1).120-135
- Amrita, P.D. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Model Pengajaran Langsung Pada Pembelajaran Fisika di Kelas X MS 4 SMA Negeri 2 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*., 4 (3). Oktober 2016. 304-316
- Atqiya, N. (2016). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Mengaplikasikan Rumus Fisika dengan Menggunakan Metode Problem Solving dalam Sintaks Pengajaran Langsung Pada Siswa Kelas VIIB SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisik*., 4 (3), 293-303.
- Kamsinah, D.L. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Prosedural Siswa Melalui Model Pengajaran Langsung Pada Pembelajaran Fisika Di Kelas X-3 SMA Negeri 10 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4 (2), 176-185
- Husamah., Y. Pantiwati., A. Restian & P. Sumarsono. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press
- Majid, A. (2014). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nur, M. (2011). *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: PSMS Unesa.
- Orrahmah, A.(2016). Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model Pengajaran Langsung dengan Metode Problem Solving Pada Pembelajaran Fisika di Kelas XII IPA 1 SMAN 10

- Banjarasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 4(2).163-175
- Refiana, R. (2016). Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa Kelas X MS3 SMAN 2 Banjarasin Pada Materi Gerak Melingkar Melalui Pengajaran Langsung Bermetode Pemecahan Masalah. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 4 (1). 86-95
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sudiyono, A. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suprijono, A. (2014). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suyidno & M. A. Jamal.(2012). *Strategi Belajar Mengajar Pegangan Bagi Pembelajar Kreatif, Inovatif, & Berkarakter*. Bandung: Nusa Media