

MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS SINTESIS SISWA DENGAN METODE *PROBLEM SOLVING* MELALUI PENGAJARAN LANGSUNG

Muhammad Rizhan, M. Arifuddin Jamal, dan Sri Hartini
Prodi Pendidikan Fisika FKIP Unlam Banjarmasin
Rizhan_fisika08@yahoo.co.id

ABSTRACT: *The low of synthesis analysis capabilities of students in resolving a problem or physical symptoms due to the lack of application of the method of problem solving, so it caused of low student learning outcomes. Therefore, conducted research that aims for improve synthesis of analysis capabilities of students. Special purpose research to describe: (1) lesson plan implementation (2) procedural skill (3) learning outcomes (4) students response. The kind of research using classroom action research with Hopkins model that consisting of three cycles, each cycle includes plan, action/observation, and reflective. Data obtained through atest, observation, questionnaires, and documentation. The data were analyzed by descriptive qualitative and quantitative. Research findings: (1) lesson plan implementation in good categories (2) procedural skills students indicated synthesis analysis capabilities of students was increased (3) the students learning outcomes, that at present the percentage of classical exhaustiveness in cycles I 11,43% (not exhaustive), in cycles II 88,57% (exhaustive), in cycles III 94,29% (exhaustive) (4) the response of students to the problem solving methods through direct instruction in good categories.*

Keywords: *Synthesis Analysis, Direct Instruction, Problem Solving, Circular Motion Regularity.*

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang diperjelas dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 19 tahun 2007 tanggal 23 Mei 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa mutu pembelajaran di sekolah dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran yang mengacu pada standar proses, melibatkan peserta didik secara aktif,

demokratis, mendidik, memotivasi, mendorong kreatifitas, dan dialogis. Siswa diharapkan mencapai pola pikir dan kebebasan berfikir sehingga dapat melaksanakan aktivitas intelektual yang berupa berfikir, berargumentasi, mempertanyakan, mengkaji, menemukan, dan memprediksi.

Selama ini proses belajar mengajar di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 6 Banjarmasin kelas X-5 secara umum masih cenderung berpusat pada guru (*teacher center*), demikian juga

belajar mengajar fisika. Siswa masih kurang berperan aktif, akibatnya siswa tidak terlatih untuk mengembangkan kemampuan berfikir analisis sintesis dalam menyelesaikan suatu masalah atau gejala fisika. Rendahnya kemampuan analisis sintesis siswa juga menjadi suatu permasalahan besar yang harus segera diatasi.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat observasi, siswa masih mengalami kesulitan mengidentifikasi variabel yang diketahui, ditanya, dan strategi untuk memecahan soal yang diberikan, selain itu siswa juga menjawab soal langsung dengan memasukkan angka ke dalam rumus yang diketahuinya tanpa menelaah lagi pernyataan soal. Dari hal tersebut mengindikasikan kemampuan analisis sintesis siswa masih rendah karena kurang terlatih. Dari hasil tes analisis sintesis siswa kelas X-5 SMA Negeri 6 Banjarmasin terhadap pembelajaran, menunjukkan bahwa 83,33 % dari 37 siswa tingkat analisis sintesisnya terhadap soal masih rendah yang dapat dilihat dari cara siswa menjawab persoalan fisika. Berdasarkan hasil ujian tengah semester I kelas X 5 SMA Negeri 6 Banjarmasin, menunjukkan bahwa 48,65% dari 37 siswa nilainya berada dibawah KKM. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika

yang mengajar di kelas tersebut, didapatkan bahwa siswa kebanyakan bingung menghubungkan variabel pada soal dengan rumus, siswa masih kesulitan menganalisis sintesis variabel apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, serta jika siswa menemui persoalan fisika yang mereka rasa sulit maka semangatnya langsung turun .

Berdasarkan kondisi di atas, dalam upaya meningkatkan kemampuan analisis sintesis siswa serta untuk memenuhi standar mutu pembelajaran di sekolah yang mengacu pada standar proses, melibatkan peserta didik secara aktif, mengkaji, menemukan dan memprediksi maka diperlukan suatu alternatif metode pembelajaran yang dapat memberikan penyelesaian terhadap masalah tersebut. Seorang guru selain menguasai materi ajar juga harus menguasai berbagai metode pembelajaran. Metode yang digunakan tentunya dapat membantu siswa dalam penguasaan konsep yang baik, sehingga dapat meningkatkan kemampuan analisis sintesis siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan analisis sintesis siswa adalah dengan metode *problem solving* melalui pengajaran langsung. Pengajaran langsung dengan metode *problem solving* adalah pengajaran dimana siswa belajar secara

langsung dari demonstrasi guru dan dalam proses pengajaran berlangsung guru memberikan suatu masalah yang harus dipecahkan sendiri oleh siswa, sedangkan kemampuan analisis sintesis siswa ditekankan pada aspek mengidentifikasi variabel yang diketahui, ditanya, dan strategi pemecahan masalah yang diambil dari lembar kerja siswa (LKS).

Berdasarkan uraian di atas dirumuskan masalah “Bagaimana kemampuan analisis sintesis siswa X-5 SMA Negeri 6 Banjarmasin pada materi ajar gerak melingkar beraturan semester ganjil tahun ajaran 2012/2013 setelah diterapkan metode *problem solving* melalui pengajaran langsung?”. Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah mengetahui peningkatan kemampuan analisis sintesis siswa kelas X-5 SMA Negeri 6 Banjarmasin pada materi ajar gerak melingkar beraturan yang menerapkan metode *problem solving* melalui pengajaran langsung.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam penelitian ini mengatasi adanya masalah yang ada dalam kelas X-5 SMA Negeri 6 Banjarmasin berkaitan dengan kemampuan analisis sintesis siswa yang rendah dengan menerapkan metode

problem solving melalui pengajaran langsung. Adapun alur penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alur penelitian tindakan kelas model Hopkins (Muslich, 2011:43) dan (Yuliatwati dkk, 2012).

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X-5 SMA Negeri 6 Banjarmasin dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 15 orang dan siswa perempuan sebanyak 22 orang, memiliki rata-rata umur 15-16 tahun, pada materi ajar gerak melingkar beraturan dengan 1 pertemuan setiap 1 siklus alokasi waktu 2 x 45 menit serta peneliti selaku guru yang mengajar. Waktu penelitian dimulai dari bulan September 2012 sampai Januari 2013.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

- (1) Merekam keterlaksanaan RPP selama pembelajaran dengan menerapkan LPK-RPP.
- (2) Merekam tes hasil belajar siswa dengan menerapkan THB-Produk.
- (3) Merekam respon siswa dengan menerapkan A-RS.
- (4) Merekam keterampilan prosedural siswa dengan menerapkan L-PKP.

Data dari hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan

kuantitatif. Analisis kualitatif akan dianalisis berupa kata- kata, sedangkan analisis kuantitatif dianalisis dengan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Hasil analisis keterlaksanaan RPP siklus I yang direkam dengan LPK-RPP dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi keterlaksanaan RPP siklus I

| No. | Tahap Pembelajaran | Persentase | Kategori |
|---------------------|--------------------|---------------|----------------------|
| 1. | Pendahuluan | 41,67% | Cukup Baik |
| 2. | Kegiatan inti | 78,12% | Baik |
| 3. | Penutup | 71,88% | Baik |
| 4. | Pengelolaan waktu | 68,75% | Baik |
| 5. | Penguasaan konsep | 68,75% | Baik |
| Rata-rata | | 65,10% | Baik |
| Reliabilitas | | 93,05% | Sangat tinggi |

Berdasarkan Tabel 1 diatas, persentase rata-rata keterlaksanaan sudah baik, namun pada fase pertama keterlaksanaan masih berkategori cukup baik dengan persentase 41,67%. Instrumen keterlaksanaan RPP bersifat reliabel dengan tingkat reliabilitas yaitu

93,05%. Secara keseluruhan keterlaksanaan RPP pada siklus I dapat dikategorikan terlaksana baik.

Hasil analisis keterampilan prosedural siklus I yang direkam dengan L-PKP dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Rekapitulasi keterampilan prosedural siswa siklus I

| No. | Keterampilan prosedural | Rata-rata | Siswa | Kriteria |
|-----|---|-----------|--------|------------|
| 1. | Menuliskan variabel diketahui dan ditanya | 2,6 | 65,71% | Cukup baik |
| 2. | Memecahkan rumus standar | 3,2 | 80,00% | Baik |
| 3. | Meneliti hubungan antar konsep dan transformasi rumus | 3,1 | 76,43% | Baik |
| 4. | Melakukan perhitungan dan pengecekan | 2,8 | 70,00% | Cukup Baik |

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa ada 4 keterampilan prosedural siswa yang juga sebagai indikator kemampuan analisis sintesis siswa yang diamati oleh guru yaitu

menuliskan variabel diketahui dan ditanya dengan rata-rata 2,6 (cukup baik), memecahkan rumus standar dengan rata-rata 3,2 (baik), meneliti hubungan antar konsep dan transformasi

rumus dengan rata-rata 3,1 (baik) dan melakukan perhitungan dan pengecekan dengan rata-rata 2,8 (cukup baik). Rata-rata persentase keterampilan prosedural siswa adalah 73,03 %.

Hasil analisis tes hasil belajar siklus I yang direkam dengan THB-Produk menunjukkan bahwa hanya 4 siswa dari 35 siswa saja yang mencapai ketuntasan dengan KKM 75 dan 31 siswa tidak

mencapai ketuntasan. Ketuntasan individualnya sebesar 39,97%. Ketuntasan klasikalnya hanya sebesar 11,43% sehingga dapat dikatakan tidak tuntas secara klasikal karena persentase ketuntasan klasikal minimal 85%.

Siklus II

Hasil analisis keterlaksanaan RPP pada siklus II yang direkam dengan LPK-RPP Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Rekapitulasi keterlaksanaan RPP siklus II

| No. | Tahap Pembelajaran | Persentase | Kategori |
|---------------------|--------------------|---------------|----------------------|
| 1. | Pendahuluan | 75,00% | Baik |
| 2. | Kegiatan inti | 93,75% | Sangat Baik |
| 3. | Penutup | 93,75% | Sangat Baik |
| 4. | Pengelolaan waktu | 87,50% | Sangat Baik |
| 5. | Penguasaan konsep | 87,50% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | 87,50% | Sangat Baik |
| Reliabilitas | | 97,82% | Sangat tinggi |

Berdasarkan Tabel 3, hanya pada tahap pendahuluan yang berkategori baik sedangkan pada tahap yang lain sudah berkategori sangat baik. Instrumen keterlaksanaan RPP bersifat reliabel dengan tingkat reliabilitas yaitu 97,82% Secara keseluruhan

keterlaksanaan RPP pada siklus II dapat dikategorikan terlaksana dan mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya.

Hasil analisis keterampilan prosedural siklus II yang direkam dengan L-PKP dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Rekapitulasi keterampilan prosedural siswa siklus II

| No. | Keterampilan prosedural | Rata-rata | Siswa | Kriteria |
|-----|---|-----------|--------|-------------|
| 1 | Menuliskan variabel diketahui dan ditanya | 3,4 | 84,29% | Baik |
| 2 | Memecahkan rumus standar | 3,9 | 96,43% | Sangat baik |
| 3 | Meneliti hubungan antar konsep dan transformasi rumus | 3,9 | 98,57% | Sangat baik |
| 4 | Melakukan perhitungan dan pengecekan | 3,8 | 95,00% | Sangat baik |

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa ada 4 keterampilan prosedural siswa yang juga sebagai indikator kemampuan analisis sintesis siswa yang diamati oleh peneliti yaitu menuliskan variabel diketahui dan ditanya dengan rata-rata 3,4 (baik), memecahkan rumus standar dengan rata-rata 3,9 (sangat baik), meneliti hubungan antar konsep dan transformasi rumus dengan rata-rata 3,9 (sangat baik) dan melakukan perhitungan dan pengecekan dengan rata-rata 3,8 (sangat baik). Terlihat bahwa keterampilan prosedural siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan siklus I yaitu dengan persentase 93,57%.

Hasil analisis tes hasil belajar siklus II yang direkam dengan THB-Produk menunjukkan bahwa sudah 31 siswa yang mencapai ketuntasan dengan KKM 75 dan hanya 4 siswa tidak mencapai ketuntasan. Ketuntasan individualnya sebesar 79,20%. Ketuntasan klasikalnya mengalami peningkatan menjadi 88,57% sehingga dapat dikatakan tuntas secara klasikal karena sudah memenuhi persentase ketuntasan klasikal yaitu minimal 85%.

Siklus III

Hasil analisis keterlaksanaan RPP siklus III yang direkam dengan LPK-RPP dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Rekapitulasi keterlaksanaan RPP siklus III

| No. | Tahap Pembelajaran | Persentase | Kategori |
|---------------------|--------------------|---------------|----------------------|
| 1. | Pendahuluan | 100% | Sangat Baik |
| 2. | Kegiatan inti | 100% | Sangat Baik |
| 3. | Penutup | 90,62% | Sangat Baik |
| 4. | Pengelolaan waktu | 100% | Sangat Baik |
| 5. | Penguasaan konsep | 100% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | 97,66% | Sangat Baik |
| Reliabilitas | | 99,01% | Sangat tinggi |

Berdasarkan Tabel 5, pada semua tahap pembelajaran sudah berkategori sangat baik. Instrumen keterlaksanaan RPP bersifat reliabel dengan tingkat reliabilitas yaitu 99,01%. Secara keseluruhan keterlaksanaan RPP pada

siklus III dapat dikategorikan terlaksana dan sudah berkategori sangat baik setiap tahapannya.

Hasil analisis keterampilan prosedural siklus III yang direkam dengan L-PKP dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Rekapitulasi keterampilan prosedural siswa siklus III

| No. | Keterampilan procedural | Rata-rata | Siswa | Kriteria |
|-----|---|-----------|--------|-------------|
| 1. | Menuliskan variabel diketahui dan ditanya | 3,7 | 92,86% | Sangat baik |
| 2. | Memecahkan rumus standar | 3,8 | 95,71% | Sangat baik |
| 3. | Meneliti hubungan antar konsep dan transformasi rumus | 3,8 | 95,71% | Sangat baik |
| 4. | Melakukan perhitungan dan pengecekan | 4,0 | 99,29% | Sangat baik |

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa ada 4 keterampilan prosedural siswa yang juga sebagai indikator kemampuan analisis sintesis siswa yang diamati oleh guru yaitu menuliskan variabel diketahui dan ditanya dengan rata-rata 3,7 (sangat baik), memecahkan rumus standar dengan rata-rata 3,8 (sangat baik), meneliti hubungan antar konsep dan transformasi rumus dengan rata-rata 3,8 (sangat baik) dan melakukan perhitungan dan pengecekan dengan rata-rata 4,0 (sangat baik). Terlihat bahwa keterampilan prosedural siswa meningkat rata-rata persentasenya daripada siklus I dan II walaupun pada keterampilan 2 dan 3 mengalami penurunan pada siklus III, tetapi kriterianya sudah sangat baik pada setiap keterampilan dengan persentase rata-rata 95,89%.

Hasil analisis tes hasil belajar siklus III yang direkam dengan THB-Produk menunjukkan bahwa ada 33 siswa yang

mencapai ketuntasan dengan KKM 75 dan hanya 2 siswa tidak mencapai ketuntasan. Ketuntasan individualnya sebesar 84,51%. Ketuntasan klasikalnya mengalami peningkatan menjadi 94,29% sehingga dapat dikatakan tuntas secara klasikal karena telah memenuhi persentase ketuntasan secara klasikal yaitu minimal 85%.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis sintesis siswa kelas X-5 SMA Negeri 6 Banjarmasin pada materi ajar gerak melingkar beraturan dapat ditingkatkan dengan metode *problem solving* melalui pengajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Jamal, A, M. (2009). *Pengembangan Teknik Pemodelan Fisika melalui Pengajaran Langsung Fisika Dasar*. Tesis Magister. Tidak Dipublikasikan. Surabaya: UNESA.

- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Misbah, (2009). *Pengembangan Model Pengajaran Langsung Ber-cycle pada Materi Ajar Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Banjarmasin*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Banjarmasin: UNLAM.
- Muslich, M. (2011). *Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas itu Mudah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rizhan, M. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Analisis Sintesis Siswa Kelas X-5 SMA Negeri 6 Banjarmasin pada Materi Ajar Gerak Melingkar Beraturan dengan Metode Problem Solving Melalui Pengajaran Langsung*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Banjarmasin: UNLAM
- Rustini, T. (2008). *Penerapan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Pengembangan Potensi Berpikir Siswa Dalam Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 10 Oktober : __.
- Schug, M. C, S. G. Tarver, & R. D. Western. (2001). *Direct Instruction And The Teaching Of Early Reading*. *Wisconsin Teacher- Led Insurgency*. 14: 9-8.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
- Yulawati, F., Suprihatiningrum, J., & Rokhimawan, M.A. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Tenaga Pendidik Profesional*. Yogyakarta: Pedagogia.