

MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA KELAS X MS3 SMAN 2 BANJARMASIN PADA MATERI GERAK MELINGKAR MELALUI PENGAJARAN LANGSUNG BERMETODE PEMECAHAN MASALAH

Rina Refiana, M. Arifuddin Jamal, Sri Hartini
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Unlam Banjarmasin
r.refiana@gmail.com

Abstrak: Penggunaan metode pembelajaran yang tidak tepat mengakibatkan rendahnya kemampuan analisis siswa dalam menyelesaikan persoalan fisika. Tujuan khusus penelitian mendeskripsikan: (1) keterlaksanaan RPP selama proses pembelajaran, (2) keterampilan prosedural siswa, (3) kemampuan analisis siswa setelah mengikuti proses pengajaran langsung dengan metode pemecahan masalah. Oleh karena itu dilakukan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Taggart dengan 2 siklus untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa. Teknik pengambilan data melalui tes, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian yaitu: (1) keterlaksanaan RPP selama proses pembelajaran meningkat yaitu 3,9 pada siklus I menjadi 4 pada siklus II dengan kategori sangat baik, (2) keterampilan prosedural siswa menggunakan metode pemecahan masalah menurut Polya meliputi memahami masalah, merancang rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali dapat meningkat dari siklus I ke siklus II dengan kategori sangat baik, (3) kemampuan analisis siswa setelah mengikuti pembelajaran juga meningkat yaitu ketuntasan klasikal sebesar 74,07% pada siklus I menjadi 92,59% pada siklus II. Diperoleh simpulan bahwa penerapan pengajaran langsung dengan metode pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa kelas X MS 3 SMAN 2 Banjarmasin pada materi gerak melingkar.

Kata kunci: Kemampuan analisis, pengajaran langsung, pemecahan masalah, gerak melingkar

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 menganut prinsip-prinsip yaitu (1) pembelajaran mengutamakan proses, dan (2) pengalaman belajar dilakukan sesuai dengan latar belakang, karakteristik, dan kemampuan awal peserta didik. Pendidikan berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi dirancang untuk memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya bagi peserta didik dalam

mengembangkan kemampuan peserta didik untuk bersikap, berpengetahuan, berketerampilan, dan bertindak. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang (UU) No. 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan yang berbunyi kompetensi (lulusan) merupakan kualifikasi kemampuan lulusan meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan, yang akan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum dalam rangka

mewujudkan tujuan pendidikan nasional yang diinginkan (Kosasih, 2015).

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika kelas X di SMA Negeri 2 Banjarmasin pada Senin tanggal 12 Oktober 2015 diperoleh bahwa masalah yang dialami siswa X MS 3 yaitu sulit menyelesaikan soal dengan tingkatan analisis. Hal ini terlihat ketika diberikan beberapa kali tugas dirumah kurang dari 23,53% dari 34 siswa yang mampu menyelesaikan soal analisis dengan tepat. Selain itu, ketuntasan ulangan harian ke-1 pada materi besaran fisika dan pengukurannya sebesar 20,59% dan ketuntasan ulangan harian ke-2 pada materi besaran vektor hanya sebesar 11,76%. Hal ini menunjukkan persentase ketuntasan hasil belajar kelas X MS 3 masih sangat rendah dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu < 67 .

Berdasarkan hasil tes kemampuan analisis hari Jumat, 17 Oktober 2015 dengan 2 butir soal uraian tentang gerak lurus yang diberikan kepada 27 orang siswa di X MS 3 diperoleh hanya 2 orang siswa yang mampu menjawab secara tepat soal nomor satu dan satu orang lainnya hanya mampu mengkonversikan pernyataan yang diketahui dan ditanya ke dalam simbol atau lambang fisika. Dua puluh empat

siswa lainnya tidak mampu mengkonversikan pernyataan yang diketahui dan ditanya ke dalam simbol atau lambang fisika, tidak mampu mengaplikasikan dalam suatu rumus serta tidak mampu memecahkan soal ke dalam komponen-komponen yang lebih kecil. Adapun untuk soal nomor 2, semua siswa tidak mampu menyelesaikan soal sampai selesai. Namun, ada satu siswa yang hanya mampu sebatas mengkonversikan diketahui dan ditanya dalam simbol fisiknya sedangkan 26 siswa lainnya tidak mampu menyelesaikan soal dari tahap identifikasi variabel sampai penyelesaiannya.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan suatu solusi untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa adalah pengajaran langsung dengan metode pemecahan masalah. Pengajaran langsung dengan metode pemecahan masalah adalah pengajaran dimana siswa belajar secara langsung dari demonstrasi yang dilakukan oleh guru serta di dalam proses pengajaran berlangsung guru memberikan suatu masalah yang harus dipecahkan sendiri oleh siswa.

Menurut Rosenshine & Stevens (dalam Ormrod, 2008) pengajaran langsung berguna untuk mengajarkan pengetahuan secara terstruktur dan keterampilan yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah sehingga siswa yang berprestasi rendah dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan materi yang akan diajarkan kepada siswa sehingga proses penyampaian materi berurutan dengan baik. Penelitian yang dilakukan Stalling dan temannya (1974) menemukan menunjukkan model pengajaran langsung memberikan hasil belajar yang lebih tinggi diseluruh aspek seperti kemampuan dasar, kemampuan akademik dan kemampuan berperilaku dibandingkan dengan guru yang menggunakan pendekatan-pendekatan yang kurang terpusat pada guru. Pengajaran langsung dilandasi oleh teori Bandura yang menyatakan tentang pemodelan tingkah laku karena sebagian besar dari apa yang dipelajari manusia itu diperoleh melalui pengamatan pada orang lain.

Materi gerak melingkar dan penerapannya memiliki penerapan yang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari serta sangat bermanfaat bagi kehidupan alam semesta sehingga siswa akan tertarik dalam mempelajari materi

ini. Oleh karena itu, guru dengan mudah menyampaikan pesan atau persamaan materi yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal analisis. Materi ini pada dasarnya bersifat abstrak sehingga diperlukan kemampuan berpikir abstrak dan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan berpikir abstrak tidak terlepas dari pengetahuan tentang konsep, karena berpikir memerlukan kemampuan untuk membayangkan atau menggambarkan benda dan peristiwa secara fisik yang tidak selalu ada.

Aspek yang ditekankan dalam kemampuan analisis adalah penggunaan efektif dari konsep-konsep serta simbol-simbol dalam menghadapi berbagai situasi khusus dalam menyelesaikan sebuah masalah. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah tanpa hadirnya objek permasalahan secara nyata, merangsang peserta didik untuk menyelesaikan kegiatan berpikir secara imajinatif terhadap permasalahan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas. Peneliti berkeyakinan dengan didukungnya penelitian dan teori maka peneliti mencoba melakukan penelitian yang berjudul "Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa Kelas X MS 3 SMAN 2 Banjarmasin Pada Materi Gerak Melingkar Melalui

Pengajaran Langsung Bermetode Pemecahan Masalah”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan meningkatkan kemampuan analisis siswa kelas X MS 3 SMA Negeri 2 Banjarmasin yang masih rendah. Adapun alur penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alur penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Taggart.

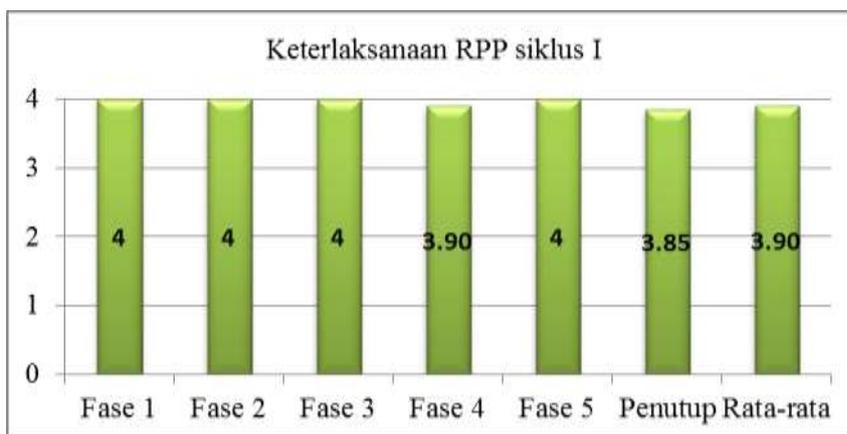
Subjek penelitian adalah siswa kelas X MS 3 SMA Negeri 2 Banjarmasin berjumlah 34 siswa yaitu 13 orang siswa laki-laki dan 21 orang siswa perempuan dengan rata-rata umur 15-16 tahun. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa mengerjakan soal LKS pada latihan terbimbing dan latihan lanjutan untuk mengukur keterampilan prosedural dengan soal tingkatan analisis meliputi memahami masalah, merancang rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Tes kemampuan analisis siswa dalam bentuk ujian tertulis yang dilakukan setelah akhir siklus, yaitu berupa soal-soal essay analisis untuk mengetahui ketuntasan

belajar siswa terhadap materi ajar yang telah disampaikan. Observasi dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan RPP yang dilakukan oleh peneliti (guru) dan pencapaian keterampilan prosedural siswa.

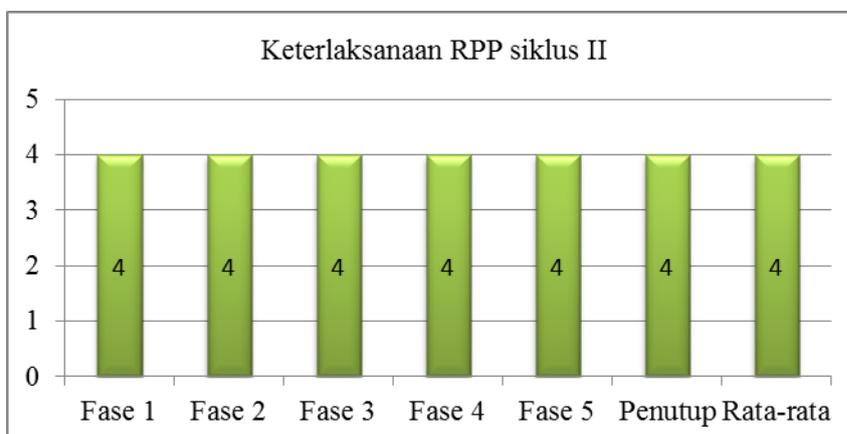
Adapun perangkat dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi ajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Hasil Belajar (THB). Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah keterlaksanaan RPP minimal berkategori baik, keterampilan prosedural siswa minimal baik dan ketuntasan kemampuan analisis siswa minimal **70%**.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari observasi keterlaksanaan RPP model pengajaran langsung dengan metode pemecahan masalah oleh kedua pengamat melalui lembar pengamatan keterlaksanaan RPP yang telah dibuat pada siklus I dan siklus II. Adapun keterlaksanaan RPP siklus I dan II dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. keterlaksanaan RPP siklus I



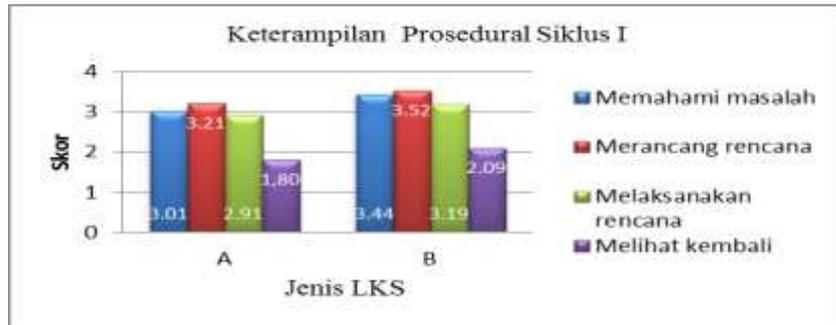
Gambar 2. Keterlaksanaan RPP siklus II

Gambar 1 di atas menunjukkan secara keseluruhan fase-fase pembelajaran pada siklus I diperoleh $> 3,2$ sehingga sudah terlaksana dengan sangat baik dan diperoleh juga nilai rata-rata seluruh fase sebesar 3,90 (sangat baik). Persentase keterlaksanaan RPP sebesar 99,24% dan instrumen keterlaksanaan RPP bersifat reliabel dengan tingkat reliabilitas sebesar 100%.

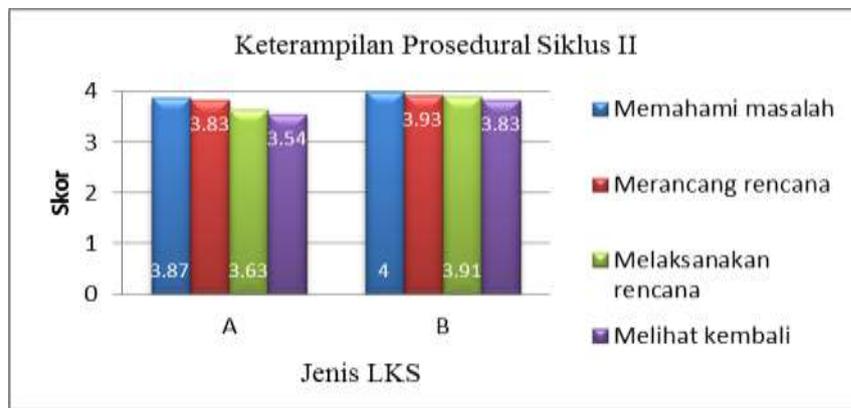
Gambar 2 menunjukkan terlihat

skor rata-rata yang diperoleh selama siklus II yaitu 4. Secara keseluruhan keterlaksanaan RPP pada siklus II dikategorikan terlaksana sangat baik dengan persentasenya 100%. Instrumen keterlaksanaan RPP bersifat reliabel dengan tingkat reliabilitas sebesar 100%.

Adapun penilaian keterampilan prosedural siswa pada siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Keterampilan prosedural siklus I



Gambar 4. Keterampilan prosedural siklus II

Gambar 3 di atas menunjukkan 4 keterampilan prosedural siswa yang diamati pada saat siswa mengerjakan LKS A maupun LKS B. Keterampilan analisis pada LKS A tersebut meliputi memahami masalah dengan rata-rata 3,01 (baik), merancang rencana dengan rata-rata 3,21 (sangat baik), melaksanakan rencana dengan rata-rata 2,91 (baik) dan melihat kembali dengan rata-rata 1,80 (cukup). Setiap tahap yang diamati dikerjakan dengan proporsi 75,58% siswa. Keterampilan analisis siswa yang diamati saat siswa mengerjakan LKS B yaitu memahami

masalah dengan rata-rata 3,44 (sangat baik), merancang rencana dengan rata-rata 3,52 (sangat baik), melaksanakan rencana dengan rata-rata 3,19 (baik) dan melihat kembali dengan rata-rata 2,09 (cukup). Setiap tahap yang diamati dikerjakan dengan proporsi 76,56% siswa. Terlihat bahwa masih ada satu keterampilan prosedural yaitu melihat kembali yang berkategori cukup dan tidak memenuhi indikator keberhasilan untuk mencapai kategori minimal baik.

Gambar 4 di atas menunjukkan bahwa keterampilan prosedural siswa saat mengerjakan LKS A yaitu

memahami masalah dengan rata-rata 3,87 (sangat baik), merancang rencana dengan rata-rata 3,83 (sangat baik), melaksanakan rencana dengan rata-rata 3,63 (sangat baik) dan melihat kembali dengan rata-rata 3,54 (sangat baik). Semua tahap yang diamati dikerjakan dengan proporsi 93,06%. Adapun, keterampilan analisis yang siswa untuk LKS B yaitu memahami masalah dengan rata-rata 4 (sangat baik), merancang rencana dengan rata-rata 3,93 (sangat baik), melaksanakan rencana dengan rata-rata 3,91 (sangat baik) dan melihat kembali dengan rata-rata 3,83 (sangat baik). Semua tahap yang diamati dikerjakan dengan proporsi 97,92%. Terlihat semua keterampilan prosedural berkategori sangat baik.

Meningkatnya keterampilan prosedural siswa pada siklus II karena guru lebih menekankan pendemonstrasian langkah-langkah pemecahan masalah soal analisis khususnya pada tahap melihat kembali. Berdasarkan hasil penelitian diatas diperoleh peningkatan keterampilan prosedural siswa dari siklus I kesiklus II

ketika diajarkan dengan pengajaran langsung dengan metode pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Good & Grouws yaitu guru yang mengajarkan siswa menggunakan model pengajaran langsung memperoleh keterampilan prosedural dan mengalami peningkatan yang sangat signifikan dalam pelajaran matematika. Selain itu juga sejalan dengan yang dikatakan Carnine yaitu siswa yang diajarkan dengan pengajaran langsung tidak hanya mengalami peningkatan pada kemampuan dasar tetapi juga pada kemampuan tinggi lainnya seperti pemahaman membaca dan pemecahan masalah matematis. Hal ini dibuktikan oleh Haryandi (2012) bahwa pengajaran langsung dengan menggunakan metode *problem solving* efektif untuk meningkatkan keterampilan prosedural dalam mengerjakan soal analisis siswa.

Kemampuan analisis siswa didapatkan dari THB yang dilakukan kepada seluruh siswa kelas X MS 3 SMAN 2 Banjarmasin pada akhir siklus I dan II sebagai berikut:

Tabel 1. Kemampuan analisis siswa siklus I

No	Aspek	Nilai
1	Skor rata-rata tes kemampuan analisis	72,93
2	Jumlah siswa yang tuntas	20
3	Jumlah siswa yang tidak tuntas	7
4	Ketuntasan secara klasikal	74,07%

Tabel 2. Kemampuan analisis siswa siklus II

No	Aspek	Nilai
1	Skor rata-rata tes kemampuan analisis	80,80
2	Jumlah siswa yang tuntas	25
3	Jumlah siswa yang tidak tuntas	2
4	Ketuntasan secara klasikal	92,59%

Tabel 1 menunjukkan bahwa 20 siswa dari 27 orang siswa mencapai ketuntasan dengan KKM sebesar 67. Terlihat ada 7 orang siswa yang tidak mampu mencapai ketuntasan secara individual. Ketuntasan klasikal siswa yang diperoleh selama mengerjakan tes kemampuan analisis untuk butir soal 2, 3, 4 dan 5 sebesar 74,07%. Dengan ketuntasan klasikal sebesar 74,07% ini, maka dapat dikatakan kemampuan analisis tuntas secara klasikal karena persentase ketuntasan klasikal minimal adalah 70% dari seluruh siswa yang mencapai nilai ≥ 67 .

Pada siklus II hanya ada 2 orang siswa saja yang nilainya < 67 . Artinya siswa tersebut tidak mampu mencapai ketuntasan secara individual. Ketuntasan klasikal meningkat dibandingkan dari siklus I sebesar 74,07% menjadi 92,59% pada siklus II.

Ketuntasan individual pada siklus II mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I karena guru membimbing pelatihan siswa yang mengalami kesulitan menjawab soal

analisis khususnya siswa yang tidak tuntas mengerjakan tes kemampuan analisis siklus I.

Terlihat ketuntasan klasikal meningkat dari siklus I ke siklus II. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Stalling dan temannya (1974) yang menunjukkan bahwa model pengajaran langsung memberikan hasil belajar yang lebih tinggi diseluruh aspek seperti kemampuan dasar, kemampuan akademik dan kemampuan berperilaku dibandingkan dengan guru yang menggunakan pendekatan-pendekatan yang kurang terpusat pada guru. Teori ini dibuktikan oleh penelitian Haryandi (2012) bahwa pengajaran langsung dengan menggunakan metode *problem solving* efektif untuk meningkatkan kemampuan analisis sintesis siswa.

Guru yang menggunakan model pengajaran langsung memberikan kesempatan dan waktu belajar yang sama bagi peserta didik dan peserta didik akan memiliki kemampuan yang maksimal sehingga erat hubungannya dengan konsep ketuntasan belajar.

Teori ini dibuktikan oleh penelitian Mulyani (2012) yang menyatakan penerapan pengajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pengajaran langsung dengan metode pemecahan masalah pada materi fisika di kelas X MS 3 SMA Negeri 2 Banjarmasin dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa dengan cara yaitu : (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik dengan menunjukkan sebuah gambar; (2) mendemonstrasikan pengetahuan menggunakan video tentang contoh penerapan dari materi yang akan diajarkan serta mendemonstrasikan keterampilan analisis menurut langkah Polya semaksimal mungkin serta mengingatkan siswa jika tahap melihat kembali berguna meminimalisir kesalahan yang dilakukan siswa; (3) membimbing pelatihan siswa yang mengalami kesulitan menjawab soal analisis khususnya siswa yang tidak tuntas mengerjakan tes kemampuan

analisis siklus I; (4) mengecek pemahaman dengan meminta siswa menuliskan jawaban di papan tulis dan memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa; serta (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan soal analisis secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryandi, S. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Analisis Sintesis Siswa Kelas X 2 SMA Negeri 1 Banjarmasin Pada Materi Ajar Perpindahan Kalor Melalui Pengajaran Langsung Dengan Metode Problem Solving*. Banjarmasin: Tidak Dipublikasikan.
- Kosasih. (2015). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Mulyani, T. (2012). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 17 Banjarmasin Dengan Menerapkan Model Pengajaran Langsung Pada Materi Ajar Getaran dan Gelombang*. Banjarmasin: Tidak Dipublikasikan.
- Ormrod, J.E. (2008). *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 2* diterjemahkan oleh Prof. Dr. Amitya Kumara. Jakarta: Erlangga