

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE*
TERHADAP MOTIVASI DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA
MATERI POKOK CAHAYA**

***APPLICATION OF LEARNING CYCLE MODEL TO MOTIVATION AND
SCIENCE PROCESS SKILLS ON THE TOPIC OF LIGHT***

Dwi Aprilia Astupura¹, Hadma Yuliani²
hadmayuliani@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle*, (2) Motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *learning cycle*, (3) Keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran *learning cycle*, (4) Hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan jenis penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah kelas VIII SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014, dan sampel penelitian adalah kelas VIII-6 yang dipilih secara purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah lembar pengelolaan pembelajaran, angket motivasi belajar siswa, tes keterampilan proses sains dan tes hasil belajar kognitif siswa. Analisis data menggunakan program Microsoft excel dan SPSS versi 17.0 for windows.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* termasuk dalam kategori cukup baik dengan rata-rata sebesar 3,41 (2) Motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* termasuk dalam kategori sedang dengan skor rata-rata sebesar 51 (3) Keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran *learning cycle* termasuk dalam kategori sedang dengan skor rata-rata sebesar 58 (4) Hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya dapat menuntaskan 40% siswa dan 60% siswa tidak tuntas dengan ketuntasan TPK sebesar 39% tuntas dan 61% tidak tuntas.

Kata Kunci: Model pembelajaran *learning cycle*, motivasi, keterampilan proses sains

¹ MTsN Maluku, Kalteng

² Tadris Fisika, IAIN Palangka Raya

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) The management of learning physics using model learning cycle, (2) motivation of students during the learning using learning model learning cycle, (3) Skills science process students use learning model learning cycle, (4) The results of study using cognitive learning model learning cycle. This study uses a quantitative approach using descriptive research. The study population was class VIII SMPN 1 Palangkaraya the academic year 2013/2014, and the sample is a class VIII-6 were selected by purposive sampling. The instruments used were sheets of managing learning, student motivation questionnaire, science process skills test and the test results of students' cognitive learning. Data analysis using Microsoft Excel and SPSS version 17.0 for Windows.

The results showed that: (1) The management of learning physics using model learning cycle included in the category quite well with an average of 3.41 (2) motivation of students during the teaching of physics using model learning cycle included in the medium category with a mean score -rata by 51 (3) students' science process skills using learning model learning cycle included in the medium category with an average score of 58 (4) the results of cognitive learning using learning model learning cycle in the subject matter light can eliminate 40% of students and 60% students are not finished with the thoroughness of TPK amounting to 39% complete and 61% did not complete.

Keywords: *learning model learning cycle, motivation, science process skills*

1. Pendahuluan

Proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Selama ini proses belajar mengajar fisika hanya menghafalkan fakta, prinsip atau teori saja. Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) terdapat beberapa mata

pelajaran yang diantaranya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang didalamnya termasuk mata pelajaran fisika. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru IPA yang mengajar mata pelajaran fisika di kelas VIII tahun pelajaran 2013/2014 di sekolah SMPN 1 Palangka Raya mengatakan bahwa 45% nilai ulangan harian IPA masih dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 71. Beliau mengatakan bahwa model pembelajaran yang diterapkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah dan model pembelajaran learning cycle belum pernah diterapkan pada saat proses belajar mengajar dilaksanakan.

Sehingga siswa cenderung mendengarkan ceramah dari guru dan hanya sedikit yang terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu hasil wawancara dengan beberapa siswa, siswa menganggap fisika itu sulit. Siswa kesusahan dalam memahami konsep dan mengerjakan soal-soal latihan. Hal ini membuat beberapa siswa kurang memiliki motivasi belajar fisika.

Learning cycle merupakan model pembelajaran sains di sekolah yang baik karena dapat dilakukan secara optimal dan memenuhi kebutuhan nyata guru dan siswa. Dilihat dari dimensi guru penerapan model ini memperluas wawasan dan meningkatkan kreatifitas guru dalam merancang kegiatan pembelajaran. Kelebihan Model *Learning Cycle* dapat meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran menjadi lebih bermakna, dan membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa.

Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya. Dengan melakukan berbagai macam keterampilan pada saat melakukan eksperimen, siswa menjadi berperan aktif pada saat proses belajar mengajar. Sehingga diharapkan motivasi siswa pada mata pelajaran fisika menjadi meningkat.

Cahaya adalah salah satu materi pelajaran fisika di kelas VIII SMP/MTs pada semester genap. Standar kompetensi pada materi cahaya yaitu memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari.

Selanjutnya kompetensi dasar pada materi cahaya yaitu menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa. Kompetensi dasar pada materi Cahaya

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dibuatlah perumusan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimanakah pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle*?; (2) Bagaimanakah motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*?; (3) Bagaimanakah keterampilan proses sains dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*?; (4) Bagaimanakah hasil belajar kognitif dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*?

3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah (1) mengetahui pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle*; (2) Motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*; (3) Keterampilan proses sains dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*; (4) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*?

4. Kajian Teoritik

a. Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Meriana dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar kognitif siswa setelah pembelajaran menggunakan model *learning cycle* secara individu terdapat

30 orang siswa yang tuntas (75%) dan 10 orang siswa yang belum tuntas (25%).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhalimah dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa kelas X-1 pada materi suhu dan kalor diperoleh 17 siswa yang tuntas dan 5 siswa tidak tuntas.

b. Model Pembelajaran *Learning Cycle*

Learning cycle merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi- kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif.

Learning cycle pada mulanya terdiri dari tiga tahap, yaitu eksplorasi, pengenalan konsep dan penerapan konsep. Pada proses selanjutnya, tiga tahap siklus yaitu eksplorasi, pengenalan konsep dan penerapan konsep mengalami pengembangan. Tiga tahap siklus dikembangkan menjadi lima tahap yang terdiri atas tahap (a) pembangkitan minat (*engagement*), (b) eksplorasi (*exploration*), (c) penjelasan (*explanation*), (d) elaborasi (*elaboration*) dan (e) evaluasi (*evaluation*).

Tahap Pembelajaran

a. Pembangkitan minat (*Engagement*)

Tahap pembangkitan minat merupakan tahap awal dari *learning cycle*. Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan keingintahuan (*curiosity*) siswa tentang topik yang akan diajarkan.

b. Eksplorasi (*Exploration*)

Tahap eksplorasi dibentuk kelompok-kelompok kecil antara 2-4

siswa, kemudian diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil tanpa pembelajaran langsung dari guru. Dalam kelompok ini siswa didorong untuk menguji hipotesis dan atau membuat hipotesis baru, mencoba alternatif pemecahannya dengan teman sekelompok, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide atau pendapat yang berkembang dalam diskusi. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator.

c. Penjelasan (*Explanation*)

Penjelasan merupakan tahap ketiga siklus belajar. Pada tahap penjelasan, guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat/ pemikiran sendiri, meminta bukti dan klarifikasi atas penjelasan siswa, dan saling mendengar secara kritis penjelasan antar siswa atau guru. Dengan adanya diskusi tersebut, guru memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas, dengan memakai penjelasan siswa terlebih dahulu sebagai dasar diskusi.

d. Elaborasi (*Elaboration*)

Tahap elaborasi adalah tahap keempat dari *learning cycle*. Elaborasi merupakan tahap dimana siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari dalam situasi baru atau konteks yang berbeda. Dengan demikian, siswa akan dapat belajar secara bermakna, karena telah dapat menerapkan/ mengaplikasikan konsep yang baru dipelajarinya dalam situasi baru.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tahap akhir dari *learning cycle*. Evaluasi merupakan tahap dimana guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru. Hasil evaluasi ini dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi

tentang proses penerapan metode siklus belajar yang sedang diterapkan, apakah sudah berjalan dengan sangat baik, cukup baik, atau masih kurang. Demikian pula melalui evaluasi diri, siswa akan dapat mengetahui kekurangan atau kemajuan dalam proses pembelajaran yang sudah dilakukan

c. Motivasi Belajar

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal itu mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

d. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya. Ada berbagai keterampilan dalam keterampilan proses, keterampilan-keterampilan tersebut terdiri dari keterampilan – keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan-keterampilan terintegrasi (*integrated skills*). Keterampilan-keterampilan dasar terdiri dari enam

keterampilan, yakni: mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, mengkomunikasikan.

5. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu hasil penelitian yang diperoleh berupa angka pengelolaan pembelajaran, motivasi siswa, keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang akan dilaksanakan yaitu penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan.

6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam rangka merumuskan kesimpulan. Teknik penganalisisan data dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Analisis data pengelolaan pembelajaran fisika dengan model pembelajaran *learning cycle* menggunakan statistik deskriptif rata-rata yakni berdasarkan nilai yang diberikan oleh pengamat pada lembar pengamatan, dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Keterangan: \bar{X} =Rerata nilai, $\sum X$ =Jumlah skor keseluruhan; N=Jumlah kategori yang ada

Tabel 1. Klasifikasi Rerata Nilai Pengelolaan Pembelajaran

Rerata nilai	Kategori
1,00 – 1,49	Tidak baik
1,50 – 2,49	Kurang baik
2,50 – 3,49	Cukup baik
3,50 – 4,00	Baik

b. Analisis angket motivasi siswa menggunakan analisis statistik deskriptif rata-rata berdasarkan nilai yang diberikan berdasarkan hasil angket siswa yang telah dijawab. Kriteria yang digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata penelitian dari hasil pengamatan yaitu: 1 = Kurang baik; 2 = Cukup baik; 3 = Baik; 4 = Sangat baik. Rentang tiap kategori ditetapkan menggunakan persamaan statistik yang disesuaikan dengan data. Jumlah aspek yang diamati ada 18, maka: Skor maksimal = 18×4 ; Skor minimal = 18×1 .

Interval =

$$\frac{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{Jumlah Aspek}} \quad (2)$$

Tabel 2. Klasifikasi Skor Motivasi

Skor	Kategori
18 – 36	Rendah
37 – 54	Sedang
55 – 72	Tinggi

c. Analisis tes keterampilan proses sains siswa menggunakan penilaian sebagai berikut:

$$\frac{\text{Nilai tiap soal}}{\text{skor perolehan}} \times 100\% \quad (3)$$

Nilai akhirnya adalah penjumlahan semua nilai yang diperoleh dari semua soal. Skor maksimal untuk tiap indikator pengamatan, pengklasifikasian, pengkomunikasian dan peramalan adalah 16 dan skor terendahnya yaitu 0. Skor maksimal untuk tiap indikator pengukuran dan penyimpulan adalah 18 dan skor terendahnya yaitu 0. Berdasarkan persamaan 2 keterampilan proses sains siswa untuk masing – masing

indikator diklasifikasikan dan disajikan pada tabel 3 dan 4 berikut:

Tabel 3. Klasifikasi Nilai Keterampilan Proses Sains Indikator Pengamatan, Pengklasifikasian, Pengkomunikasian Dan Peramalan

Skor	Keterangan
0 – 5	Rendah
6 – 10	Sedang
11 – 16	Tinggi

Tabel 4. Klasifikasi Nilai Keterampilan Proses Sains Indikator Pengukuran dan Penyimpulan.

Skor	Keterangan
0 – 6	Rendah
7 – 12	Sedang
13 – 18	Tinggi

Analisis keterampilan proses sains diperoleh dengan menjumlahkan skor yang didapat tiap indikatornya. Skor maksimal keterampilan proses sains untuk 12 soal adalah 100 dan skor terendahnya yaitu 0. Berdasarkan persamaan 2 keterampilan proses sains siswa dari seluruh indikator dapat diklasifikasikan pada tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Keterampilan Proses Sains Untuk Seluruh Indikator

Skor	Keterangan
0 – 33	Rendah
34 – 66	Sedang
67 – 100	Tinggi

e. Analisis tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat ketuntasan atau tingkat penguasaan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *learning cycle*. Analisis THB untuk ranah kognitif menggunakan ketuntasan individual

dan ketuntasan klasikal terhadap TPK yang ingin dicapai.

1. Ketuntasan individual

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 71\%$. Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$KB = \left[\frac{T}{T_t} \right] \times 100\%$$

Keterangan: KB = Persentase ketuntasan belajar individual; T = Jumlah soal yang dijawab benar; T_t = Jumlah seluruhnya soal. Hasil belajar siswa dikategorikan dalam rendah, sedang dan tinggi yang telah disajikan pada tabel 5.

2. Ketuntasan TPK

Suatu TPK dikatakan tuntas bila siswa yang mencapai TPK tersebut $\geq 71\%$. Untuk jumlah siswa sebanyak n orang, rumus persentase TPK adalah sebagai berikut:

$$P = \left[\frac{\text{Jml siswa yang mencapai TPK}}{\text{Jumlah seluruh siswa (n)}} \right] \times 100\%$$

7. Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Hasil Penelitian

1. Pengelolaan Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*.

Pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* yaitu lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika. Lembar pengelolaan yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Penilaian terhadap pengelolaan ini meliputi kegiatan pendahuluan yaitu tahap *engagement*, kegiatan inti yang terdiri dari *exploration*, *explanation*, *elaboration*, kegiatan penutup yaitu *evaluation*, serta kegiatan pengelolaan waktu dan suasana kelas.

Tabel 6. Pengelolaan Pembelajaran dengan Menggunakan model pembelajaran learning cycle

No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan Setiap Pertemuan				Rata-rata	Katego-ri
		I	II	III	IV		
Pendahuluan							
1.	Pembangkitan Minat (Engagement)	3,00	3,87	3,87	3,75	3,62	Baik
Kegiatan Inti							
2.	Eksplorasi (Exploration)	3,00	3,37	3,75	3,75	3,47	Cukup Baik
3.	Penjelasan (Explanation)	3,25	3,25	4,00	4,00	3,62	Baik
4.	Elaborasi (elaboration)	1,65	3,40	3,37	3,12	2,88	Cukup Baik
Penutup							
5.	Evaluasi (evaluation)	3,25	3,75	3,75	4,00	3,69	Baik
6.	Pengelolaan Waktu	3,00	3,00	3,00	3,50	3,12	Cukup Baik
7.	Suasana Kelas	3,25	3,50	3,75	3,50	3,50	Baik
Rata – rata		2,91	3,45	3,64	3,66	3,41	Cukup Baik

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa penilaian rata-rata aspek pengelolaan pembelajaran tertinggi pada aspek evaluasi (*evaluation*) yang memperoleh nilai sebesar 3,69 dengan kategori baik.

2. Motivasi Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*.

Motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dapat diketahui dengan menggunakan angket motivasi siswa. Angket motivasi yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli dibidang psikologi sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Angket motivasi yang digunakan terdiri dari 6 indikator yang disusun sebanyak 18 pertanyaan. Sedangkan klasifikasi pengkategorian motivasi siswa berdasarkan tabel 2. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5)

3. Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*.

Keterampilan proses sains siswa dapat diketahui dengan menggunakan tes berbentuk *essay* sebanyak 12 soal. Instrumen yang digunakan sudah divalidasi dan di uji cobakan sebelum dipakai untuk mengambil data. Indikator keterampilan proses sains yakni mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur,

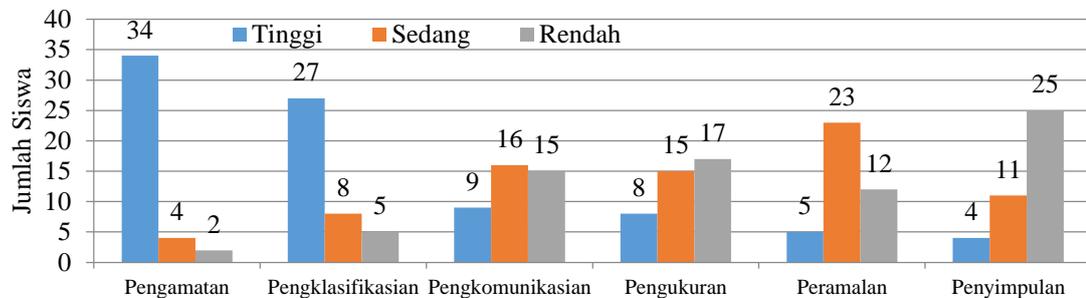
Sedangkan rata-rata aspek pengelolaan pembelajaran terendah yaitu pada aspek elaborasi (*elaboration*) yang memperoleh nilai sebesar 2,88 dengan kategori cukup

adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik. Angket ini diberikan setelah seluruh pembelajaran materi pokok cahaya selesai dan diikuti seluruh kelas VIII-6. Hasil penelitian motivasi belajar bahwa terdapat 13 orang siswa yang secara persentase sebesar 33% memiliki motivasi yang tinggi selama mengikuti pembelajaran dan terdapat 27 orang siswa yang secara persentase sebesar 67% memiliki motivasi yang sedang selama mengikuti pembelajaran. Hasil rata-rata skor motivasi siswa sebesar 51 dan termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian siswa kelas VIII-6 SMPN 1 Palangka Raya memiliki motivasi yang sedang.

menyimpulkan, mengkomunikasikan. Analisis keterampilan proses sains disajikan secara terperinci masing-masing indikator untuk melihat hasil yang jelas tiap indikator. Skor tiap indikator diperoleh dari hasil penilaian jawaban tiap siswa pada tes keterampilan proses sains yang berbentuk *essay*. Skor maksimal keterampilan proses sains untuk 12 soal

adalah 100. Skor maksimal untuk tiap indikator pengamatan, pengklasifikasian, pengkomunikasian dan peramalan adalah 16. Skor

maksimal untuk tiap indikator pengukuran dan penyimpulan adalah 18.



Gambar 1 menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa sangat tinggi pada indikator pengamatan karena 34 siswa (85%) mendapatkan kategori tinggi. Keterampilan proses sains siswa sangat rendah pada indikator penyimpulan karena terdapat 25 siswa (62,%) mendapatkan kategori rendah. Berdasarkan tabel 6 maka pengklasifikasian keterampilan proses sains menunjukkan bahwa terdapat 12 orang memiliki keterampilan proses sains yang tinggi (30%), 25 orang memiliki keterampilan proses sains yang sedang (62,5%) dan 3 orang memiliki keterampilan proses sains yang rendah (7,5%). Hasil rata-rata nilai keterampilan proses sains siswa sebesar 58 dan termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, sebagian besar siswa memiliki keterampilan proses sains yang sedang.

Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*.

Hasil belajar kognitif siswa dapat diketahui menggunakan

instrumen soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Jumlah soal yang digunakan untuk tes hasil belajar siswa sebanyak 33 soal yang sudah divalidasi dan diuji cobakan. Individual dikatakan tuntas apabila hasil belajarnya $\geq 71\%$. Selanjutnya ketuntasan TPK dikatakan tuntas apabila siswa yang mencapai TPK tersebut $\geq 71\%$.³ Persentase ketuntasan individual siswa menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa secara individu dari 40 siswa terdapat 16 orang siswa yang tuntas dan 24 siswa yang tidak tuntas. Berdasarkan persentase siswa yang tuntas sebesar 40% dan siswa yang tidak tuntas sebesar 60%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan individual siswa masih rendah.

Persentase ketuntasan TPK menunjukkan dari 33 TPK terdapat 13 TPK yang tuntas (39%) yaitu 3 TPK aspek pengetahuan, 3 TPK aspek pemahaman dan 7 TPK aspek penerapan. Selanjutnya TPK yang tidak tuntas sebanyak 20 TPK (61%) yaitu 10 TPK pada aspek pengetahuan, 4 TPK pada aspek pemahaman dan 6 TPK pada aspek penerapan. Dapat disimpulkan

³ Nilai KKM di SMPN 1 Palangka Raya

bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya belum berhasil karena hanya dapat menuntaskan TPK sebesar 39%.

8. Pembahasan.

a. Pengelolaan Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*

Jumlah rata-rata penilaian pengelolaan pembelajaran akhir dari keempat pertemuan adalah 3,41 yang berdasarkan skala penilaian termasuk dalam kategori cukup baik. Jadi, dapat dikatakan bahwa guru mampu mengelola pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dengan cukup baik.

Model pembelajaran *learning cycle* yang diterapkan oleh guru masih belum maksimal karena berdasarkan hasil pengamatan memperoleh kategori cukup baik. Hal ini karena guru belum berpengalaman dalam menerapkan model pembelajaran *learning cycle* dan siswa belum pernah diajarkan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*. Sehingga siswa belum terbiasa dalam melaksanakan pembelajaran yang menyebabkan memerlukan waktu yang lebih banyak. Hal ini sesuai dengan kekurangan dari model pembelajaran *learning cycle* yaitu efektifitas pembelajaran akan rendah jika guru kurang menguasai langkah-langkah pembelajaran, memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan memerlukan waktu lebih banyak dalam melaksanakan pembelajaran.

b. Motivasi Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Dengan menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*

Hasil analisis angket motivasi belajar siswa terdapat 33% siswa memiliki motivasi yang tinggi dan 67% siswa memiliki motivasi yang sedang. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memiliki motivasi rendah. Motivasi belajar siswa timbul dari faktor intrinsik berupa hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan dan faktor ekstrinsik meliputi adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dan adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar siswa memiliki motivasi sedang, Hal ini menunjukkan bahwa upaya peneliti dalam meningkatkan motivasi belajar siswa belum berhasil secara keseluruhan. Peneliti dalam proses belajar mengajar menyajikannya dengan kegiatan yang menarik diantaranya melakukan kegiatan eksplorasi. Siswa tidak hanya mendengar penjelasan dari peneliti, tetapi siswa langsung melakukan percobaan materi yang sedang dibahas. Hal ini sejalan dengan salah satu pendapat Ali Imran yang mengemukakan upaya guru guna meningkatkan motivasi belajar siswa yaitu hal-hal yang disajikan secara menarik oleh guru menjadi sesuatu yang mempengaruhi tumbuhnya motivasi. Tetapi jika guru tidak bergairah dalam proses pembelajaran maka akan cenderung menjadikan siswa tidak memiliki motivasi belajar.

c. Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*.

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa penguasaan keterampilan proses sains siswa pada indikator

pengamatan termasuk dalam kategori tinggi karena 34 siswa (85%) mendapatkan kategori tinggi. Hal ini dimungkinkan karena pada saat melakukan praktikum indikator pengamatan sering dilakukan setiap pertemuan. Keterampilan proses sains siswa sangat rendah pada indikator penyimpulan karena terdapat 25 siswa (62,5%) mendapatkan kategori rendah. Hal ini dikarenakan siswa masih belum mampu menemukan pola hubungan objek yang sedang diamati.

Kemampuan mengamati adalah keterampilan paling dasar dalam proses dan memperoleh ilmu. Tindakan mengamati merupakan tanggapan terhadap berbagai objek dan peristiwa alam dengan panca indera. Oleh karena itu indikator pengamatan siswa sangat tinggi karena ini adalah hal yang paling mendasar dan mudah dilakukan oleh siswa. Sedangkan pada keterampilan penyimpulan adalah keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui. Hal inilah yang menimbulkan rendahnya nilai siswa pada indikator penyimpulan karena dibutuhkan pengalaman dan kesungguhan dalam melakukan penyimpulan.

Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle*.

Ketuntasan TPK pada aspek pemahaman masih rendah. Penyebabnya adalah siswa yang tidak serius dalam kegiatan penyelidikan akan kesulitan dalam menjawab soal karena pemahaman konsep siswa diperoleh pada saat melakukan penyelidikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata sebesar 3,41; (2) Motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya termasuk dalam kategori sedang dengan skor rata-rata sebesar 51; (3) Keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya termasuk dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 58; (4) Hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya dapat menuntaskan 40% siswa dan 60% siswa tidak tuntas. Selanjutnya untuk ketuntasan TPK terdapat 13 TPK (39%) tuntas dan 20 TPK (61%) tidak tuntas.

Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka peneliti menganggap perlu memberikan saran-saran sebagai berikut: (1) Pengelolaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *learning cycle* mendapatkan kategori cukup baik. Oleh karena itu agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, guru harus lebih membimbing siswa dalam tahap elaborasi, eksplorasi dan eksplanasi karena pada tahap ini siswa banyak mengalami kesulitan. Sehingga perlu diperhatikan dengan jumlah siswa yang banyak dapat

terbimbing semua dengan maksimal dan tetap sesuai dengan alokasi waktu yang sudah direncanakan; (2) Guru harus lebih mengupayakan kegiatan yang dapat menimbulkan motivasi siswa dan mengoptimalkan proses belajar mengajar, sehingga seluruh siswa dapat memiliki motivasi belajar yang tinggi yang seharusnya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Misalnya melakukan kegiatan praktikum yang sederhana tapi bermakna dan selalu memberikan pujian bagi siswa yang berhasil mengerjakan tugasnya; (3) Guru harus bersikap tegas dalam pembagian kelompok dan memberi arahan, sehingga pada saat pembagian kelompok siswa mau bergabung dengan temannya dalam kerja kelompok; (4) Guru harus memberikan banyak latihan soal keterampilan proses sains pada setiap evaluasi pembelajaran, agar siswa terlatih didalam menjawab soal pada saat tes. Ketika siswa jarang diberi latihan soal keterampilan proses, maka siswa hanya akan terbiasa dengan keterampilan pada saat praktikum.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013
- , *Manajemen Penelitian*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1999
- Aziz, Abdul, "Penerapan Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Gerak Lurus Pada Siswa Kelas X Semester 1 SMAN 3 Palangkaraya Tahun ajaran 2012/2013," Skripsi
- BSNP, *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009
- Hamzah, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006
- Meriana, *Penerapan Model Pembelajaran Siklus (Learning Cycle) Pada Materi Dinamika Partikel Di SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2010/2011*, Skripsi
- Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012
- , *Prinsip dan Teknik Pengajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000
- Nikmah Sinarhati, "Pembelajaran Fisika Melalui Model Pembelajaran Langsung Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Materi Pengukuran Pada Siswa kelas VII Semester I di MTsN-2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2012 / 2013 h.55" Skripsi
- Nurhalimah, *Pembelajaran Menggunakan Model Learning Cycle Dengan Pendekatan Konstruktivisme Pada Materi Suhu dan Kalor Di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2011/2012*, Skripsi
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007
- Sudaryono, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013

- Toharudi, Uus dkk, Membangun Literasi Sains Peserta Didik, Bandung: humaniora, 2011
- Trianto, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Jakarta:Kencana, 2010
- Trianto, Model pembelajaran terpadu, Jakarta: Bumi Aksara, 2010
- Wena, Made, Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer, Jakarta: Bumi Aksara, 2011