

**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)**

Rini Sri Wilujeng

SMP Negeri 6 Kota Bogor

Jalan Dr. Semeru Gg. Kelor No. 4 Kecamatan Bogor Barat

Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor

wilujengrinisri@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini beranjak dari fenomena yang terjadi di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA Tentang sistem organisasi kehidupan. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui Metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tentang sistem organisasi kehidupan pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019. (2) Untuk mendeskripsikan proses peningkatan hasil belajar peserta didik tentang sistem organisasi kehidupan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) setelah menggunakan metode eksperimen di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019. (3) Untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik tentang sistem organisasi kehidupan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) setelah menggunakan metode eksperimen di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan metode eksperimen dapat menjadi variasi pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik sehingga terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik di Kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor. Sebelum menggunakan metode eksperimen hasil belajar peserta didik hanya mencapai nilai rata-rata 72,88 kemudian terjadi peningkatan setelah menggunakan metode eksperimen menjadi 80,29 pada siklus 1 dan 87,21 pada siklus 2.

Kata Kunci: *Hasil Belajar Peserta Didik, Mata Pelajaran IPA, Metode Eksperimen.*

1. PENDAHULUAN

Banyak guru dapat mengajar di kelas, tetapi belum tentu mampu untuk menciptakan suatu dinamika kelas dengan metode dan model-model pembelajaran yang sesuai, demikian pula mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh media konvensional.

Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami sistem organisasi kehidupan masih tergolong rendah, salah satu penyebabnya adalah penggunaan metode tradisional yang belum tepat dan inovatif. Oleh karena itu diperlukan

sebuah perubahan dan perbaikan dalam pembelajaran guna menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik dan menyenangkan bagi peserta didik.

Metode eksperimen ini diterapkan pada pelajaran atau materi-materi yang belum diterangkan oleh metode lain, sehingga metode eksperimen ini terasa benar fungsinya bagi peserta didik. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, peserta didik dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atau proses yang dialaminya.

Sedangkan menurut Roestiyah (2001:81), kelebihan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Metode ini dapat membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku.
- 2) Peserta didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi.
- 3) Dengan metode ini akan terbina peserta didik yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019.

2. METODOLOGI

A. Tujuan Penelitian

Terkait dengan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui Metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tentang sistem organisasi kehidupan pada mata pelajaran ilmu pengetahuan

akam (IPA) di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019.

- 2) Untuk mendeskripsikan proses peningkatan hasil belajar peserta didik tentang sistem organisasi kehidupan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) setelah menggunakan metode eksperimen di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019.
- 3) Untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik tentang sistem organisasi kehidupan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) setelah menggunakan metode eksperimen di kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP NEGERI 6 Kota Bogor di Jalan Dr. Semeru Gg. Kelor No. 4 Kecamatan Bogor Barat, Bogor. Penelitian dilaksanakan pada 2018/2019.

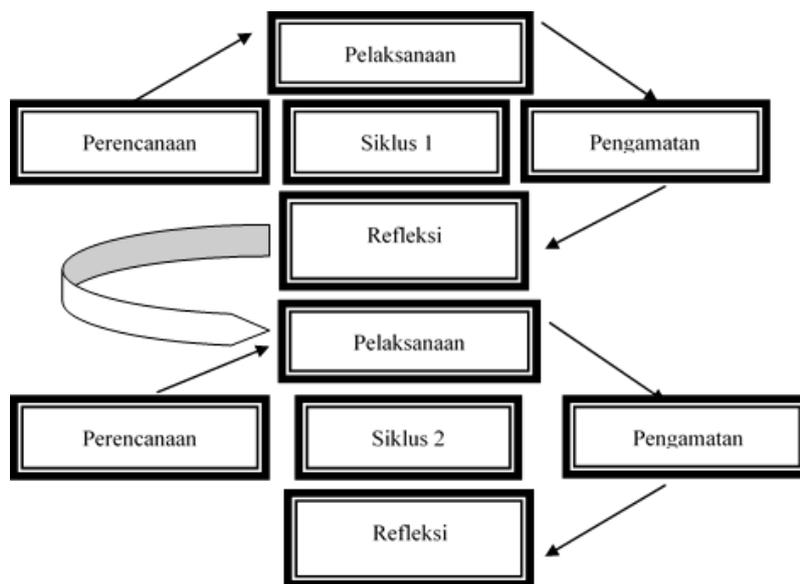
C. Subyek Penelitian

Adapun subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor berjumlah 34 orang terdiri dari laki-laki 13 orang dan perempuan 21 orang

D. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Adapun alur pelaksanaan tindakan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur PTK Model Kemmis dan Taggart

3. HASIL PENELITIAN

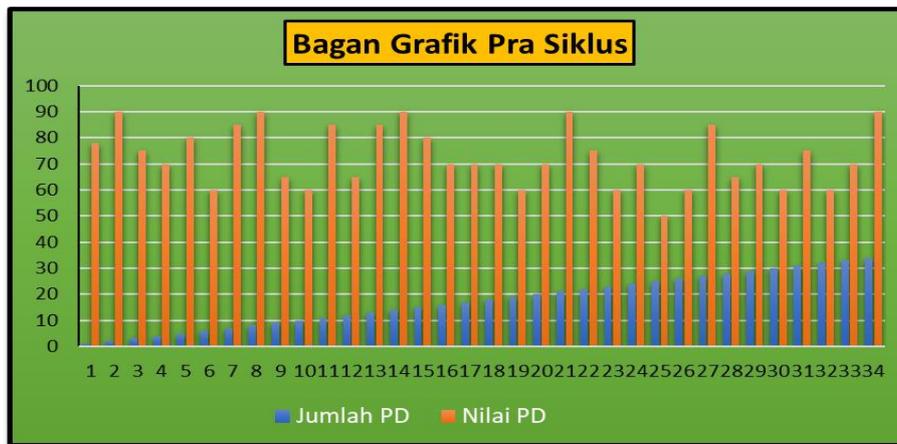
Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan metode eksperimen dapat menjadi variasi pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik sehingga terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik di Kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Bogor. Sebelum menggunakan metode eksperimen hasil belajar peserta didik hanya mencapai nilai rata-rata 72,88 kemudian terjadi peningkatan setelah menggunakan metode eksperimen menjadi 80,29 pada siklus 1 dan 87,21 pada siklus 2.

A. Deskripsi Kondisi Awal

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang terjadi di kelas VII B SMP Negeri 6 Bogor menunjukkan adanya masalah yang ditandai dengan hasil belajar yang rendah pada materi tentang sistem organisasi kehidupan makhluk hidup. Berdasarkan dari hasil observasi yang dilakukan, diketahui bahwa nilai hasil rata-rata memperoleh nilai 72,88. Dari 34 peserta didik hanya 12 peserta didik atau 35,29 % yang memiliki nilai di atas KKM yang telah ditentukan dan 22 peserta didik (64,71%) di bawah KKM sedangkan KKM yang ditentukan adalah 76 .

Nilai tes awal dijadikan acuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik di kelas VII B setelah menggunakan metode pembelajaran eksperimen. Berikut disajikan data hasil belajar peserta didik pada pra siklus. Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka

data hasil belajar pada pra siklus atau tes kemampuan awal dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Data Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pra Siklus

B. Deskripsi Tindakan Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

Setelah proses pembelajaran berlangsung, guru beserta tim observer berdiskusi dalam mengevaluasi proses pembelajaran sebagai bahan refleksi untuk tindakan selanjutnya. Uraian rencanatindakan sebagai berikut

- a. Sebelum menyusun rencana pembelajaran, peneliti melakukan identifikasi masalah dan merencanakan langkah-langkah yang akan dilaksanakan pada siklus 1.
- b. Setelah peneliti mengetahui masalah dan langkah-langkah yang akan digunakan pada tindakan di siklus 1, peneliti kemudian membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Menentukan pokok bahasan yang akan dijadikan materi bahasan pada penelitian.
- d. Mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- e. Mengembangkan format evaluasi.
- f. Mengembangkan format observasi pembelajaran.

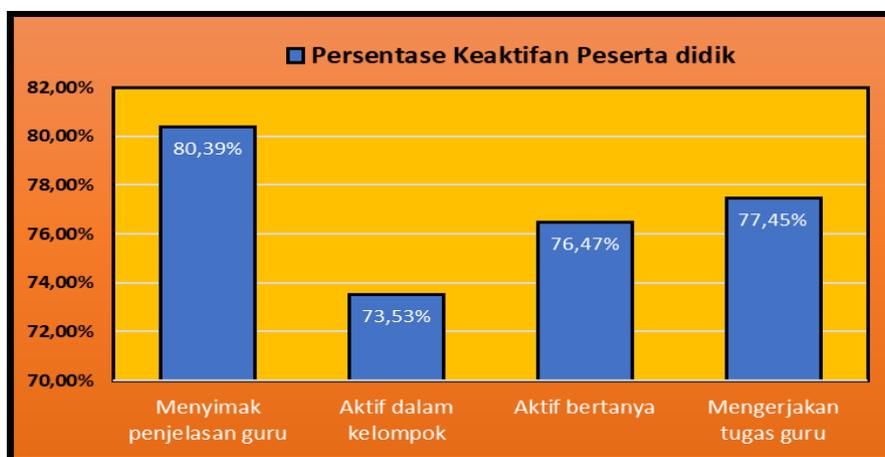
2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu pada hari Rabu tanggal 19 dan 26 Februari 2019 dengan menggunakan metode Eksperimen. Adapun langkah-langkah metode pembelajaran eksperimen yaitu:

Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dilaksanakan dalam dua kali pertemuan Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama Hari/Tanggal : Rabu, 26 Februari 2019 dengan rincian. Pada akhir pertemuan kedua diadakan tes uji kompetensi untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada siklus I.

3) Observasi

Keaktifan peserta didik tersebut dapat dilihat dalam hal bertanya dan menjawab pertanyaan maupun antusiasnya dalam mengerjakan tugas kelompok pada saat proses pembelajaran berlangsung. Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka data keaktifan peserta didik pada siklus 1 tersaji pada Gambar 3 berikut.



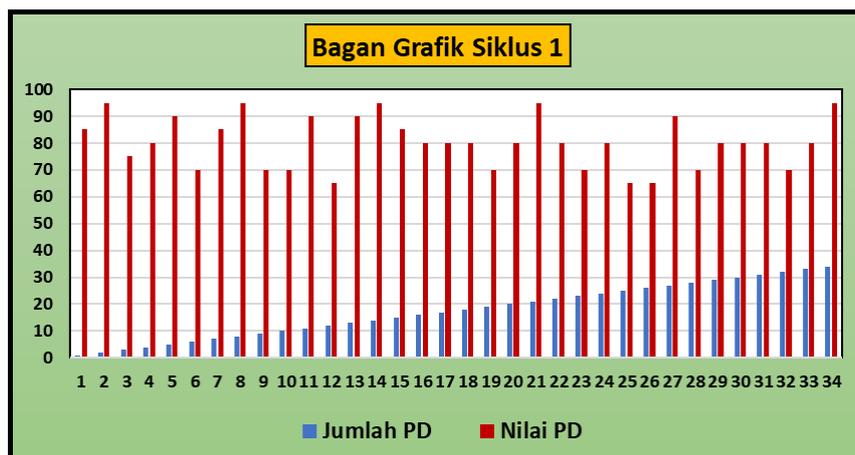
Gambar 3. Keaktifan peserta didik pada Siklus 1

Data mengenai aktifitas peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa peserta didik dalam menyimak penjelasan guru skornya 81 atau 80,39%, sedangkan nilai keaktifan dalam kelompok skornya 74 atau 73,53%. Kemudian peserta didik dalam aktif bertanya 76 atau 76,47%. Adapun peserta didik yang mengerjakan tugas guru skornys 77 atau 77,45%. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan peserta didik cukup baik dalam mengikuti pembelajaran. Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka data aktivitas guru pada siklus 1 tersaji pada Gambar 4 berikut.

Gambar 4. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru pada Siklus 1



Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka data hasil belajar pada siklus 1 tersaji pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Data Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pra Siklus

Berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa rata-rata nilai rata-rata peserta didik sebesar 80,29 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 65. peserta didik yang hasil belajarnya di atas KKM 23 orang atau (67,64%) dari nilai KKM yang ditetapkan yaitu 76, sedangkan peserta didik yang hasil belajarnya di bawah KKM 11 orang atau 32,35%. Hal ini memberikan gambaran bahwa hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang materi organisasi kehidupan telah mengalami peningkatan hasil belajar dari pra siklus ke siklus 1.

4) Refleksi

Berdasarkan analisis data di atas, masih terdapat kekurangan pada siklus I. Kekurangan-kekurangan tersebut antara lain peneliti kurang dalam menghubungkan materi dengan pembelajaran yang lalu dan peneliti masih belum bisa menyesuaikan pengaturan waktunya sehingga materi tidak tersampaikan dengan baik. Masalah lain yang didapat dari pengamatan observer adalah pada saat peneliti menjelaskan materi, peneliti kurang memotivasi peserta didik sehingga masih ada peserta didik yang tidak memperhatikan dan masih banyak peserta didik malu-malu bertanya.

C. Deskripsi Tindakan Siklus II

1) Perencanaan Tindakan

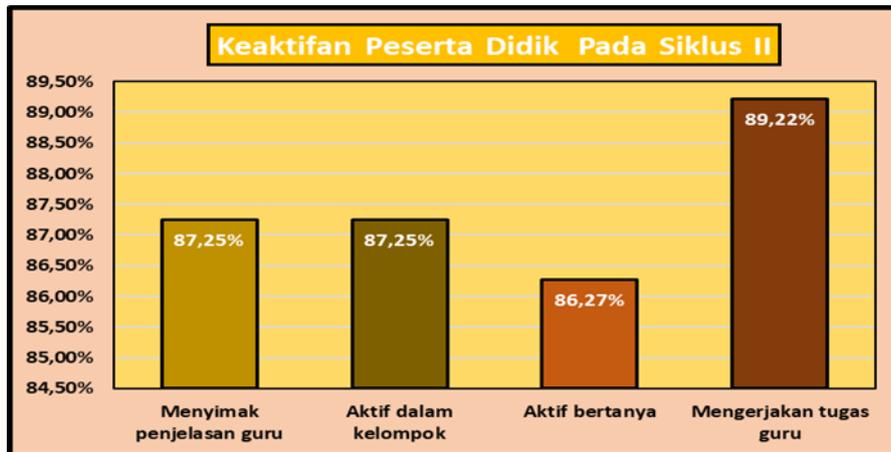
Pertemuan berikutnya pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 5 Maret dan 12 Maret 2019 disesuaikan dengan jadwal sekolah, dan tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kegiatan penelitian siklus kedua ini, dilaksanakan sesuai dengan rencana pengajaran yang sudah disusun.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu pada hari Rabu tanggal 6 dan 13 Maret 2019 dengan menggunakan metode Eksperimen. Adapun langkah-langkah metode pembelajaran eksperimen yaitu: Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama Hari/Tanggal : Rabu, 6 Maret 2019 Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama Hari/Tanggal : Rabu, 13 Maret 2019.

3) Observasi

Keaktifan peserta didik tersebut dapat dilihat dalam hal bertanya dan menjawab pertanyaan dari peneliti maupun antusiasnya dalam mengerjakan tugas kelompok pada saat proses pembelajaran berlangsung. Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka data keaktifan peserta didik pada siklus II tersaji pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Keaktifan Peserta Didik Pada Siklus II

Dari Gambar 6 di atas mengenai aktifitas peserta didik pada siklus II menunjukkan bahwa 87,25% peserta didik menyimak penjelasan dari guru, 87,25% peserta didik sudah aktif dalam diskusi kelompok, 86,27% peserta didik selalu aktif bertanya dan 89,22% peserta didik yang mengerjakan tugas dari guru. Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka data aktivitas guru pada siklus II tersaji pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Aktivitas Guru Pada Siklus II

Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka data hasil belajar pada siklus 1 tersaji pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siklus II

Berdasarkan Gambar 8 terlihat bahwa rata-rata nilai peserta didik 87,21 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 80. peserta didik yang hasil belajarnya di atas KKM ada 34 orang atau 100% dan di bawah KKM tidak ada atau 0% dari nilai KKM yang ditetapkan yaitu 76. Hal ini memberikan gambaran bahwa ada peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II.

4) Refleksi

Dari data di atas dapat diinformasikan bahwa hampir seluruhnya peserta didik menyukai pembelajaran dengan metode eksperimen dengan bukti rata-rata nilai 87,21. Kemudian nilai di atas KKM ada 34 orang atau 100% sedangkan yang di bawah KKM tidak ada atau 0% dari KKM yang telah ditentukan yaitu 76 sedangkan nilai terendah adalah 80 dan nilai tertinggi 100. Seluruh peserta didik 34 orang tentang materi organisasi kehidupan makhluk hidup sudah tuntas. Sedangkan aktivitas peserta didik dalam mengikuti materi ini 87,25% peserta didik menyimak penjelasan dari guru, 87,25% peserta didik sudah aktif dalam diskusi kelompok, 86,27% peserta didik selalu aktif bertanya dan 89,22% peserta didik yang mengerjakan tugas dari guru. Kemudian aktivitas guru adalah 100% guru telah melaksanakan urutan pembelajaran yang telah ditulis di RPP. Hal ini dikarenakan peserta didik merasa tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen menunjukkan meningkatkan hasil belajar peserta didik yang memuaskan pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam khususnya tentang memahami materi organisasi kehidupan di kelas VII B di SMP Negeri 6 Kota Bogor. Dari uraian pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penerapan metode eksperimen dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tentang memahami materi sistem organisasi kehidupan, membuat peserta didik tidak bosan dan jenuh, sebaliknya peserta didik merasa senang sehingga aktivitas belajar mereka meningkat. Hal ini terbukti pada siklus I 80,39% yang selalu menyimak penjelasan guru. Setelah guru memperbaiki hasil refleksi pada siklus I maka pada siklus II didapat 87,25% yang selalu menyimak penjelasan guru. Untuk peserta didik yang aktif dalam kelompok pada siklus I ada 73,53% dan pada siklus II ada 87,25%. Sedangkan untuk peserta didik yang aktif bertanya pada siklus I ada 76,47% dan pada siklus II ada 86,27%. Kemudian yang mengerjakan tugas guru pada siklus I ada 77,45% dan pada siklus II 89,22%.. Hal tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai peserta didik.
- 2) Data aktivitas guru menunjukkan bahwa pada siklus 1 secara umum sudah baik, namun dalam hal memotivasi peserta didik, guru masih kurang optimal, sehingga peserta didik kurang aktif dalam mengikuti KBM. Kekurangan pada siklus 1 ini kemudian diperbaiki pada siklus 2 dan aktivitas guru pada siklus 2 secara umum sudah sangat baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, O. (2008). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, J. (2014). Model dan Model Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Isjoni. (2009). Pembelajaran Kooperatif. Jakarta: Pustaka Belajar.
- Jauhar M. (2010). Implementasi Paikem. Jakarta: Prestasi Pusaka.
- Musfiqon. (2010). Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran. Jakarta: Prestasi Pusaka.
- Muslihuddin, (2010). Kiat Sukses Melakukan Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah. Bandung: Rizqi Press.
- Muhibbin. (2006). Psikologi Belajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Atas Perubahan Peraturan Nomor 19 Tahun 2005, Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Depdiknas.
Roestiyah. (2001). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.