**Penerapan Sikap Kepedulian Lingkungan dalam Model *Sains Teknologi Masyarakat* pada Peserta Didik dalam Konsep Ekologi dan Pencemaran Lingkungan**

**(Penelitian Tindakan Kelas di SMA Negeri 5 Depok)**

**Rahmawati1Sugiarti2Yanti Herlanti1**

1Pendidikan Biologi, FITK, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, rahma010594@gmail.com,

yantiherlanti@uinjkt.ac.id

**2**SMA Negeri 5 Depok, sugi\_arty12@yahoo.co.id

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan sikap kepedulian lingkungan di SMA Negeri 5 Depok tahun ajaran 2015/2016 pada konsep ekologi dan pencemaran lingkungan melalui penerapan model pembelajaran *Sains Teknologi Masyarakat* (STM). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas dua siklus. Pada setiap siklusnya terdiri dari 4 tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada bulan Februari-Mei 2016. Hasil penelitian menunjukkan sikap kepedulian lingkungan peserta didik dalam proses pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok berdasarkan pada lembar observasi peserta didik pada siklus I dan II yaitu pada indikator 1 pada siklus I memiliki ketercapaian 49% pada siklus II memiliki ketercapaian 51%, indikator 2 pada siklus I memiliki ketercapaian 71% pada siklus II memiliki ketercapaian 67%, indikator 3 pada siklus I memiliki ketercapaian 70% pada siklus II memiliki ketercapaian 77%, dan indikator 4 pada siklus I memiliki ketercapaian 71% pada siklus II memiliki ketercapaian 76%. Sikap kepedulian lingkungan peserta didik dalam proses pembelajaran berdasarkan pada angket sikap peduli terhadap lingkungan pada siklus I memiliki kategori tinggi dengan ketercapaian skor 32-37 yang memiliki persentase sebesar 27,7%. Sikap kepedulian lingkungan peserta didik dalam proses pembelajaran berdasarkan pada angket sikap peduli terhadap lingkungan pada siklus II memiliki kategori tinggi dengan ketercapaian skor 34-48 dengan persentase 97,9%. Terjadi peningkatan sikap kepedulian lingkungan peserta didik. Hal ini disebabkan perbaikan pada tindakan proses pembelajaran yaitu peserta didik diberikan nametag, pada siklus II di meja kerja yang peserta didik gunakan juga diberikan tanda pengenal. Selain itu pada siklus II, kelompok peserta didik yang mempresentasikan hasil perolehan data kelompoknya hanya satu kelompok, kelompok yang lain boleh menambahkan dan bertanya.

**Kata Kunci:** Sikap Kepedulian Lingkungan,*Sains Teknologi Masyarakat* (STM), Ekologi dan Pencemaran Lingkungan.

Abstract

The purpose of this study was to determine the attitude application of environmental concern in SMA Negeri 5 Depok academic year 2015/2016 in the concept of ecology and environmental pollutions through the application of learning model *Science Technology Society* (STS). The method used in this research is the *Classroom Action Research* (CAR), which consists of two cycles. At each cycle consists of four phases, including: planning, implementation, observation, and reflection. This classroom action research conducted in February-May 2016. The results showed an attitude of environmental concern of learners in the learning process is conducted in groups based on the observation sheet of students in the first cycles and the second is the indicator 1 of the first cycles have the achievement of 49% in the second cycles have the achievement of 51%, the indicator 2 in the first cycles has the achievement of 71% in the second cycles have the achievement of 67%, an indicator 3 in the first cycles has the achievement of 70% in the second cycles have the achievement of 77%, and the indicator 4 in the first cycles has achievement 71% in the second cycles have the achievement of 76%. The attitude of environmental concern of students in the learning process is based on a questionnaire a caring attitude towards the environment in the first cycles has a high achievement category score of 32-37 has a percentage of 27,7%. The attitude of environmental awareness of students in the learning process is based on a questionnaire a caring attitude towards the environment in the second cycles has a high achievement category score of 34-48 with a percentage of 97,9%. An increase in environmental concern attitudes of learners. This is due to the improvement in the action learning process which learners are provided nametag, the second cycles in the workbench that learners was also given identification. In addition the second cycles, groups of students who presented the results of data acquisition only one group, the other groups may added and asked.

Key Word: Attitude of Environmental Concern, *Science Technology Society* (STS), Ecology and Environmental Pollutions.

**PENDAHULUAN**

Konsep ekologi dan pencemaran lingkungan merupakan salah satu konsep dalam pelajaran biologi yang berkaitan langsung dengan sikap peduli lingkungan, pada penyampaian konsep ini guru harus menggunakan model yang tepat dan kreativitas guru juga harus tinggi untuk mengajarkan konsep ini agar peserta didik dapat memiliki sikap kepedulian terhadap lingkungan yang tinggi. Guru yang berhasil menanamkan sikap kepedulian terhadap lingkungan yang tinggi kepada peserta didiknya, berarti telah mewujudkan salah satu Visi-Misi sekolah. Konsep ekologi dan pencemaran lingkungan di SMA Negeri 5 Depok setiap tahunnya menunjukkan bahwa seluruh peserta didik memiliki nilai kognitif yang baik, namun pada kenyataannya nilai kognitif tinggi yang mereka miliki tidak sebanding dengan sikap yang mereka tunjukkan di lingkungan. Di lingkungan SMA Negeri 5 Depok, terutama di kelas X.MIA.5 masih banyak ditemukan adanya masalah yang berkaitan dengan lingkungan, diantaranya terdapat sampah yang tidak dibuang pada tempatnya. Di setiap kelas juga masih ditemukan sampah-sampah yang berserakan di lantai, ada juga peserta didik yang menyimpan bungkus makanan mereka di kolong meja mereka.

Kurikulum yang berpusat pada masalah mengarahkan pengalaman belajar pada masalah yang dihadapi warga belajar dalam kehidupan sehari-hari untuk memperlihatkan kepada warga belajar bahwa pengetahuan yang diperoleh terkait erat dan memiliki nilai guna untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dalam menyelesaikan masalah dibutuhkan sumber daya manusia berkualitas yang mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan menguasai *Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (IPTEK), sehingga dapat mengimbangi perkembangan kemajuan sains dan teknologi. Belajar IPA melalui isu-isu sosial di masyarakat yang ada kaitannya dengan IPA dan teknologi dirasakan lebih dekat, dan dirasakan lebih punya arti bila dibandingkan dengan materi-materi dan teori IPA itu sendiri. Salah satu model pembelajaran IPA yang mengakomodasi IPTEK melalui isu-isu sosial di masyarakat adalah model pembelajaran STM (*Sains Teknologi Masyarakat*).

Pada model pembelajaran STM ini guru membahas topik pembelajaran yang menghubungkan sains dan teknologi yang terkait dengan kegunaannya di masyarakat. Tujuannya antara lain adalah untuk meningkatkan motivasi belajar, prestasi belajar, memperluas wawasan peserta didik, dan meningkatkan tiga kompetensi yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada model STM ini biasanya tahap pertama disebut invitasi dimulai dengan mengidentifikasi masalah, baik masalah lokal, regional, nasional, dan internasional dengan melibatkan peserta didik dalam perencanaan baik secara individu dan kelompok dalam kegiatan mengatasi masalah. Tahapan kedua yaitu pembentukan konsep dengan adanya pemantapan konsep dari guru. Tahapan ketiga aplikasi yaitu penyelesaian masalah atau analisis isu dengan adanya pemantapan konsep dari guru. Keempat yaitu pemantapan konsep dan kelima penilaian. Model pembelajaran STM merupakan model yang mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang secara utuh dibentuk dalam diri individu sebagai peserta didik, dengan harapan agar dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Poedjiadi (1994 dalam Fajar 2004) menjelaskan tentang hasil penelitian National Science Taecher Association (NSTA) tahun 1985-1986 di Iowa Amerika terhadap pelaksanaan program-program STM ditemukan adanya kelebihan, antara lain: *pertama*, peserta didik dapat menghubungkan yang mereka pelajari dengan kehidupan sehari-hari. *Kedua*, peserta didik memperhatikan perkembangan teknologi melalui fakta tersebut serta melihat manfaat dan relevansi konsep sains dengan teknologi. *Ketiga*, peserta didik lebih banyak bertanya, dan seringkali memberikan pertanyaan yang diluar dugaan guru. *Keempat*, peserta didik terampil dalam mengidentifikasi kemungkinan penyebab dan efek hasil observasi dari kegiatan tertentu. *Kelima*, peserta didik terus menerus memiliki ide-ide. *Keenam*, peserta didik melihat proses sains sebagai keterampilan yang perlu dikembangkan untuk kebutuhan mereka sendiri. *Ketujuh*, peserta didik melihat pengetahuan sains sebagai sesuatu yang diperlukan, pengetahuan dipandang sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah.

**METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* berdasarkan model Kurt Lewin (Somadayo, 2013), PTKyaitu penelitian pembelajaran yang dilakukan pada konteks kelas yang terdapat masalah didalamnya.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X.MIA.5 SMA Negeri 5 Depok yang berjumlah 47 orang. Terdiri dari 26 orang peserta didik perempuan dan 21 orang peserta didik laki-laki. Dalam penelitian ini, dosen pembimbing bertugas untuk membimbing mahasiswi dalam tahap perencanaan, mengolah data, dan melaporkan hasil pelaksanaan PTK, guru model yaitu guru biologi di SMA Negeri 5 Depok bertugas untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran biologi yang dilakukan sesuai dengan RPP yang telah dibuat, dan mahasiswi sebagai peneliti bertugas untuk merencanakan, melakukan observasi pada pelaksanaan PTK, mengolah data, dan melaporkan hasil kegiatan yang dilakukan. Intervensi tindakan yang diharapkan pada pencapaian penelitian ini dikatakan berhasil jika minimal 75% peserta didik mengalami peningkatan sikap peduli lingkungan sehingga dapat dikategorikan menjadi tinggi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi dan angket. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktifitas peserta didik dalam menerapkan model pembelajaran STM. Lembar angket digunakan untuk memperoleh data tentang sikap peserta didik dalam melakukan model pembelajaran STM pada konsep ekologi dan pencemaran lingkungan. Lembar angket dihitung dengan skala Likert. Angket pada konsep ekologi dan pencemaran lingkungan terdiri dari 16 item pernyataan. Pernyataan pada lembar angket konsep ekologi membahas tentang sikap peserta didik terhadap komponen ekosistem, yaitu komponen abiotik (ta nah dan air) dan biotik (hewan dan tumbuhan). Pernyataan pada lembar angket konsep pencemaran lingkungan membahas tentang kebersihan lingkungan, upaya peserta didik menghemat air dan sumber energi, dan bagaimana sikap peserta didik dalam melaksanakan kewajiban untuk menjaga kebersihan lingkungan saat pembelajaran di kelas dan laboratorium sekolah.

Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis lembar observasi sikap peduli lingkungan peserta didik dan lembar angket sikap peduli terhadap lingkungan peserta didik. Data yang bersifat kuantitatif akan dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Tiga kategori pada data angket sikap peduli terhadap lingkungan dijelaskan pada Tabel 1. Penelitian ini juga akan menafsirkan data kuantitatif menggunakan kalimat-kalimat verbal yaitu dengan membandingkan hasil data pada siklus I dan siklus II sehingga diketahui peningkatan sikap peduli lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran STM.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Sikap Kepedulian Lingkungan Siklus I dan II**

Tahap pelaksanaan tindakan dilaksanakan selama 1 kali pertemuan yaitu 3 jam pelajaran (3x45 menit). Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti mengimplementasikan rancangan pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat yaitu melaksanakan proses pembelajaran untuk mengetahui penerapan sikap peduli lingkungan menggunakan model STM pada peserta didik kelas X.MIA.5 di SMA Negeri 5 Depok. Hasil penelitian yang diuraikan adalah kondisi peserta didik pada tahap observasi pratindakan, siklus I, dan siklus II.

Berdasarkan hasil observasi pratindakan diketahui bahwa pendekatan pembelajaran yang sering digunakan guru adalah pendekatan *teacher centered*. Melalui pendekatan tersebut, peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, aktifitas peserta didik lebih banyak mendengarkan sajian guru dan kurang mendapat peran untuk mencari dan menemukan sendiri pemahaman, pengetahuan atau sikap yang mereka butuhkan. Guru juga belum banyak yang menanamkan sikap peduli lingkungan kepada peserta didik, sehingga sikap peduli terhadap lingkungan peserta didik masih rendah. Selama pembelajaran berlangsung masih banyak ditemukan, tanggung jawab peserta didik terhadap lingkungan rendah, peserta didik kurang menghargai kebersihan untuk meningkatkan kesehatan peserta didik sendiri, peserta didik belum memiliki kebijaksanaan dalam penggunaan *Sumber Daya Alam* (SDA), dan belum menunjukkan kerja keras dalam melindungi alam.

Masalah yang ditemui pada hasil observasi pratindakan yang dilakukan membuat pentingnya guru khususnya guru biologi untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik sesuai dengan visi-misi yang dimiliki SMA Negeri 5 Depok. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model STM dalam proses pembelajaran konsep ekologi dan pencemaran lingkungan. Kegiatan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas X.MIA.5 SMA Negeri 5 Depok tahun ajaran 2015 – 2016 dilakukan dalam dua siklus penelitian. Penelitian siklus I berkaitan dengan konsep ekologi dan penelitian di siklus II berkaitan dengan konsep pencemaran lingkungan.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada siklus I dan siklus II pelaksanaan PTK didapatkan data perbandingan pada Tabel 4. Hasil observasi pada siklus I menunjukkan sikap peduli lingkungan peserta didik pada kategori cukup dan baik, sedangkan pada siklus II berada pada kategori baik dan sangat baik. Pada Tabel 4 ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik di kelas X.MIA.5 SMA Negeri 5 Depok berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti. Kesulitan yang dialami peneliti dalam kegiatan observasi ini adalah terlalu banyaknya peserta didik di kelas X.MIA.5, hal ini membuat peneliti kesulitan mengamati setiap sikap peserta didik apalagi ketika pembelajaran dilakukan di lingkungan yang luas seperti pada pembelajaran di siklus I, hal ini membuat peneliti khawatir menilai sikap peserta didik secara subjektif dan tahapan observasi yang dilakukan kurang sesuai dengan apa yang diharapkan.

Hasil angket pada siklus I ditunjukkan pada Tabel 2, hasil angket menunjukkan bahwa peserta didik kelas X.MIA.5 berada pada tiga kategori sikap peduli lingkungan yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Berdasarkan data angket yang ada terjadi peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X.MIA.5 SMA Negeri 5 Depok dari siklus I, yaitu pada siklus II yang ditunjukkan pada Tabel 3 menunjukkan peserta didik berada pada dua kategori, yaitu kategori rendah, dan tinggi. Kategori rendah ini dikarenakan terdapat satu orang peserta didik yang tidak mengisi angket dan tidak mengikuti pelaksanaan pembelajaran di siklus I dan siklus II. Kategori tinggi pada siklus I memiliki ketercapaian skor 32-37 dengan persentase sebesar 27,7%, pada siklus II memiliki ketercapaian skor 34-48 dengan persentase 97,9%. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan sikap peduli peserta didik berdasarkan ketercapaian skor dan persentase yang diperoleh di siklus II pada data angketnya. Pada siklus I peserta didik yang memiliki nilai angket dengan kategori tinggi berjumlah 13 peserta didik, sedangkan pada siklus II peserta didik yang memiliki nilai angket tinggi berjumlah 46 peserta didik. Data peningkatan sikap peserta didik berdasarkan ketercapaian skor dan persentase yang diperoleh di siklus I dan siklus II ditunjukkan pada Tabel 4 untuk data hasil observasi dan berdasarkan data hasil angket tersaji dalam Tabel 5.

Peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik sudah terlihat baik sebagaimana yang telah diuraikan pada hasil dan pembahasan di atas, selain itu juga berdasarkan hasil LKS yang dikerjakan peserta didik secara kelompok pada siklus I dan siklus II menunjukkan nilai yang meningkat dan sikap peduli peserta didik sangat tinggi terhadap lingkungan secara kognitif. Berdasarkan data-data yang ada membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran STM dapat dinilai berhasil dan dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X.MIA.5 SMA Negeri 5 Depok.

**Tindakan Perbaikan dari Siklus I**

Pada tahap pembelajaran di siklus I ini peneliti mengalami kesulitan dalam menilai sikap peduli yang dimiliki peserta didik karena berbagai macam hal, diantaranya jumlah peserta didik sebanyak 47 peserta, peneliti tidak hafal nama seluruh peserta didik, lokasi pengamatan kelompok satu dengan kelompok lainnya berlainan sehingga sangat sulit untuk melakukan penilaian sikap pada lembar observasi.

Berdasarkan hasil observasi yang tersaji pada Tabel 4, sikap peduli lingkungan yang dilihat dari indikatornya berada dalam dua kategori yaitu cukup dan baik. Serta adanya diskusi yang dilakukan oleh peneliti, guru dan dosen pembimbing yang mendiskusikan mengenai hal-hal yang terjadi pada siklus I, kemudian menentukan hal-hal yang harus diperbaiki dalam siklus selanjutnya. Maka diputuskan adanya siklus II pelaksanaan PTK dengan konsep pencemaran lingkungan. Hal yang diperbaiki berdasarkan kesulitan yang dialami peneliti pada siklus I diantaranya adalah peserta didik tidak hanya diberikan nametag, namun di meja kerja yang mereka gunakan pada siklus II juga diberikan tanda pengenal. Selain itu, kelompok peserta didik yang mempresentasikan hasil perolehan data kelompoknya hanya satu kelompok, kelompok yang lain boleh menambahkan dan bertanya.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan sikap kepedulian lingkungan dalam model STM (*Sains Teknologi Masyarakat*) pada peserta didik kelas X.MIA.5 SMA Negeri 5 Depok dalam konsep ekologi dan pencemaran lingkungan yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan pada data hasil lembar observasi peserta didik pada indikator 1 pada siklus I memiliki ketercapaian 49% pada siklus II memiliki ketercapaian 51%, indikator 2 pada siklus I memiliki ketercapaian 71% pada siklus II memiliki ketercapaian 67%, indikator 3 pada siklus I memiliki ketercapaian 70% pada siklus II memiliki ketercapaian 77%, dan pada indikator 4 pada siklus I memiliki ketercapaian 71% pada siklus II memiliki ketercapaian 76%. Pada data hasil angket memiliki kategori tinggi pada siklus I memiliki ketercapaian skor 32-37 dengan persentase sebesar 27,7%, pada siklus II memiliki ketercapaian skor 34-48 dengan persentase 97,9%. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan sikap peduli peserta didik berdasarkan ketercapaian skor dan persentase yang diperoleh pada data lembar observasi dan angket. Pada siklus I peserta didik yang memiliki nilai angket dengan kategori tinggi berjumlah 13 peserta didik, sedangkan pada siklus II peserta didik yang memiliki nilai angket tinggi berjumlah 46 peserta didik. Data tambahan yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah diberikannya LKS pada siklus I dan siklus II pada masing-masing kelompok. Berdasarkan hasil data LKS yang diperoleh juga menunjukkan skor yang semakin meningkat pada LKS siklus II dibandingkan dengan skor LKS pada siklus I. Sehingga dapat disimpulkan sikap kepedulian lingkungan peserta didik meningkat dalam penerapan model STM pada peserta didik kelas X.MIA.5 SMA Negeri 5 Depok dalam konsep ekologi dan pencemaran lingkungan.

**Saran**

Penerapan model pembelajaran STM terbukti dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik dalam mata pelajaran biologi, maka kami sarankan agar guru menjadikan penerapan model pembelajaran STM sebagai suatu alternatif dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan kompetensi sikap peserta didik. Diharapkan guru dapat menerapkan model pembelajaran STM dalam pembelajaran IPA. Guru yang sudah memahami model pembelajaran STM dapat membagi pengetahuannya kepada guru lain sehingga sekolah tersebut dapat menerapkan model pembelajaran STM. Kegiatan penelitian sejenis ini perlu terus dilaksanakan baik dalam mata pelajaran biologi maupun mata pelajaran lainnya baik untuk memecahkan masalah yang muncul ataupun untuk meningkatkan mutu pembelajaran, apabila ada peneliti yang berminat meneliti dengan tema yang sama, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini karena kondisi yang ditemukan dalam satu kelas akan berbeda dengan kelas yang lain.

**DAFTAR PUSTAKA**

Azwar, Saifuddin. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2002.

Azwar, Saifuddin. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.

Poedjiadi, Anna. *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.

Somadayo, Samsu. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.

Zulfiani, Tonih Feronika, dan Kinkin Suartini. *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta, 2009.

Tabel 1

Tabel 1. Kategori Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik** | **Kriteria Skor** |
| x < (μ-1,0σ) | Rendah |
| (μ-1,0σ) ≤ x < (μ+1,0σ) | Sedang |
| (μ+1,0σ) ≤ x | Tinggi |

 **Keterangan:**

 x = nilai peserta tes

 μ = mean teoritis

 σ = deviasi standar

Tabel 2

Tabel 2. Hasil Angket Peserta Didik Siklus I

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nilai** | **Kriteria** | **Jumlah Peserta Didik** | **Persentase** |
| 1. | < 16 | Rendah | 1 | 2,1 % |
| 2. | 16 - ≤ 31 | Sedang | 33 | 70,2 % |
| 3. | ≥ 32 | Tinggi | 13 | 27,7 % |
| **Jumlah** | **47** | **100 %** |

 Tabel 3

Tabel 3. Hasil Angket Peserta Didik Siklus II

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nilai** | **Kriteria** | **Jumlah Peserta Didik** | **Persentase** |
| 1. | < 16 | Rendah | 1 | 2,1 % |
| 2. | 16 - ≤ 31 | Sedang | 0 | 0 % |
| 3. | ≥ 32 | Tinggi | 46 | 97,9 % |
| **Jumlah** | **47** | **100 %** |

Tabel 4

Tabel 4. Hasil Lembar Observasi pada Siklus I dan Siklus II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Keterangan** | **Siklus I** | **Siklus II** |
| **Lembar Observasi** |
| **Ketercapaian dalam Skor** | **Ketercapaian dalam %** | **Kategori** | **Ketercapaian dalam Skor** | **Ketercapaian dalam %** | **Kategori** |
| Indikator 1 | 92 | 49% | Cukup | 96 | 51/% | Baik |
| Indikator 2 | 133 | 71% | Baik | 126 | 67% | Baik |
| Indikator 3 | 131 | 70% | Baik | 144 | 77% | Sangat Baik |
| Indikator 4 | 134 | 71% | Baik | 143 | 76% | Sangat Baik |

**Keterangan:**

Indikator 1 = Ketika melihat sampah, peserta didik memungutnya dan membuangnya ke tempat sampah.

Indikator 2 = Peserta didik tidak membuang sampah sembarangan.

Indikator 3 = Peserta didik menjaga dan melindungi komponen biotik dan abiotik yang ada di lingkungan

 sekolah.

Indikator 4 = Peserta didik ikut serta dalam kegiatan peduli lingkungan di sekolah.

Tabel 5

Tabel 5. Hasil Angket pada Siklus I dan Siklus II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nilai Skor Angket** | **Siklus I** | **Siklus II** |
| **Angket** |
| **Ketercapaian dalam Skor** | **Ketercapaian dalam %** | **Kategori** | **Ketercapaian dalam Skor** | **Ketercapaian dalam %** | **Kategori** |
| < 16 | 0 | 2,1 % | Rendah | 0 | 2,1 % | Rendah |
| 16 - ≤ 31 | 19-31 | 70,2 % | Sedang | - | 0 % | Sedang |
| ≥ 32 | 32-37 | 27,7 % | Tinggi | 34-48 | 97,9 % | Tinggi |

Tabel 6

Tabel 6. Hasil Refleksi pada Siklus I dan Tindakan Perbaikan pada Siklus II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Hasil pengamatan** | **Perbaikan tindakan** |
| 1. | Aktifitas peserta didik | Dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik berada pada kelompok-kelompok, pada pembelajaran di siklus I dari 47 orang peserta didik dibuat menjad 5 kelompok. Pada kegiatan presentasi setiap kelompok mempresentasikan hasil perolehan data kelompoknya. Data yang dipresentasikan cenderung sama antar kelompoknya, hal ini membuat kelas kurang kondusif dan membuat waktu mereka presentasi terlalu lama. | Pada pembelajaran di siklus II peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok, hal ini membuat peserta didik lebih aktif dan ikut serta dalam diskusi kelompok yang dilakukan. Selain itu tidak semua kelompok mempresentasikan hasil perolehan data kelompoknya, melainkan hanya satu kelompok. Kelompok lainnya memberikan tanggapan dan pertanyaan kepada kelompok yang melakukan presentasi. Hal ini membuat peserta didik lebih aktif untuk bertanya dan mengungkapkan pendapat mereka serta waktu presentasi tidak terlalu lama. |
| 2. | Penilaian LKS STM | Secara umum peserta didik sudah tepat dalam mengisi LKS yang diberikan. Namun mereka belum memahami bagaimana membuat rumusan masalah dan hipotesis yang sesuai. | Memberikan bimbingan kepada peserta didik saat bekerjasama dalam kelompok untuk menentukan atau membuat rumusan masalah dan hipotesis yang sesuai. |
| 3. | Aktifitas guru model | Aktifitas guru model sesuai dengan ketentutan tahapan dalam RPP, namun alokasi waktu pembelajaran kurang sesuai dengan ketentuan di RPP. | * Kesiapan guru dan peneliti untuk melakukan *briefing* sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
* Pengaturan alokasi waktu pembelajaran
 |
| 4. | Aktifitas peneliti | Pada pembelajan siklus I yang dilakukan di lingkungan luar kelas (lingkungan sekitar sungai) belum ditentukan posisi kelompok 1 – kelompok 5. Peneliti tidak mengetahui nama peserta didik oleh karena itu setiap peserta didik diberikan nametag untuk memudahkan proses pengamatan yang dilakukan peneliti. | Pada pembelajaran di siklus II dilakukan di ruang laboratorium sekolah, hal ini membuat peneliti lebih mudah dalam melakukan pengamatan. Selain itu peserta didik tidak hanya diberikan nametag, namun di meja kerja yang mereka gunakan pada siklus II juga diberikan tanda pengenal. |