

**Peningkatan Berpikir Kritis dan Gaya Belajar Menggunakan *Discovery Outdoor Learning*  
Peserta Didik SMAN 10 Batanghari**

**Improvement of Critical Thinking and Learning Style Using *Discovery Outdoor Learning*  
Participants SMAN 10 Batanghari**

Mardesta Fazania<sup>\*)</sup>, Revis Asra, Upik Yelianti

Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

<sup>\*)</sup> Corresponding author: mardestafazania2014@gmail.com

**Abstract**

Students still have difficulty understanding plant material because they tend to memorize and do not understand the meaning of the learned materials. This study aims to determine the application of discovery learning outside the classroom to improve critical thinking skills, learning styles, attitudes, scientific activities, and a better learning biology atmosphere. This Classroom Action Research (CAR) consists of three cycles involving students of class X MIA 2 SMAN 10 Batanghari. The instruments used were observation sheets, tests, questionnaires, and documentation. Critical thinking skills, critical thinking attitudes, and scientific activities, in general, are increasing from cycle I to cycle III. In the aspect of learning style, the number of students using visual learning styles and auditory learning styles has increased from cycle I to cycle III. In contrast, the number of students using kinesthetic learning styles has decreased over the cycles. The use of outdoor learning by utilizing urban forests and school gardens creates a comfortable and pleasant learning atmosphere. Students are motivated to be actively involved; they can maximize attitudes, scientific activities, critical thinking skills, and learning styles in the learning process.

**Keywords:** *Science activities, critical thinking attitude, learning style*

**Abstrak**

Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi *plantae* karena cenderung hanya menghafal dan kurang memahami makna materi yang dipelajari. Penelitian ini bertujuan mengetahui penerapan *discovery learning* di luar kelas untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, gaya belajar, sikap, aktivitas sains dan suasana pembelajaran biologi yang lebih baik. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri atas tiga siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA 2 SMAN 10 Batanghari. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, tes, angket dan dokumentasi. Keterampilan berpikir kritis, sikap berpikir kritis, dan aktivitas sains secara umum semakin meningkat dari siklus I sampai ke siklus III. Pada aspek gaya belajar; jumlah siswa yang menggunakan gaya belajar visual dan gaya belajar auditori semakin meningkat dari siklus I ke siklus III, sedangkan jumlah siswa yang menggunakan gaya belajar kinestetik semakin menurun dari siklus I sampai ke siklus III. Penggunaan *discovery outdoor learning* dengan memanfaatkan hutan kota dan kebun sekolah menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan. Peserta didik termotivasi untuk terlibat aktif sehingga dapat memaksimalkan sikap, aktivitas sains, keterampilan berpikir kritis dan gaya belajar dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Aktivitas sains, gaya belajar, sikap berpikir kritis

## PENDAHULUAN

Standar Kompetensi Lulusan siswa berbasis Kompetensi Abad 21 menuntut peserta didik agar mampu berpikir kritis dalam belajar sebagai bekal untuk bersaing secara global. Pembelajaran abad 21 memerlukan solusi yang efektif dan efisien yang ramah lingkungan (Depdikbud, 2016). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran abad 21 adalah model *discovery learning* di luar kelas dengan memanfaatkan alam sebagai laboratorium dan sumber belajar. Peserta didik dapat mengalami pembelajaran langsung dan bermakna di alam. Pembelajaran melibatkan peserta didik dalam menggali potensi, informasi dan bertanya, beraktivitas, menemukan, mengumpulkan data dan mampu menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Proses pembelajaran demikian akan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebagaimana yang diharapkan melalui penerapan kurikulum 2013 revisi.

Penerapan kurikulum 2013 revisi khususnya untuk mata pelajaran biologi dilakukan melalui pendekatan Salingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat). Peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir kritis sesuai dengan kompetensi pembelajaran. Salah satu kompetensi yang diharapkan adalah peserta didik mampu mengidentifikasi jenis/kelompok tumbuhan pada tingkatan takson tertentu berdasarkan ciri-cirinya (dari *Divisio* sampai *Kelas*) serta mampu menguasai kompetensi yang dipelajari pada bidang biologi. Sesuai dengan tuntutan kompetensi yang diharapkan maka pembelajaran biologi sebaiknya dapat mengeksplorasi kemampuan peserta didik dengan maksimal, memberikan ruang pada peserta didik untuk beraktivitas, serta dilaksanakan dengan proses yang nyaman dan menyenangkan dalam upaya memahami konsep-konsep biologi. Menurut Alimah & Marianti (2016)

pembelajaran di luar kelas dapat menghubungkan kegiatan pemahaman peserta didik dalam mengembangkan ide-ide untuk membentuk konsep biologi. Pembelajaran biologi yang nyaman dan menyenangkan dalam memahami konsep biologi dapat diterapkan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Alam sekitar dapat dimanfaatkan sebagai laboratorium sumber belajar untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dan keterlibatan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran (Hosnan, 2014). Belajar biologi lebih mudah dijalani oleh peserta didik bila dalam proses belajarnya diterapkan metode ilmiah dengan memanfaatkan alam dan lingkungan sekitar mereka sebagai sumber belajar.

Pemanfaatan laboratorium alam dalam pembelajaran dapat memaksimalkan kelima panca indra peserta didik yang akan mempengaruhi gaya belajar masing-masing peserta didik. Gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik merupakan suatu kombinasi dari bagaimana peserta didik menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang pada akhirnya akan mempengaruhi prestasi belajar peserta didik (Bire, 2014).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada bulan Maret 2018 diketahui bahwa dalam proses pembelajaran biologi peserta didik banyak mengalami kesulitan dalam memahami ciri umum, manfaat dan prinsip-prinsip klasifikasi *Plantae*. Hal ini dapat berdampak pada pencapaian KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) yang berkaitan dengan materi *Plantae*. Pembelajaran mengenai *Plantae* pada umumnya dilakukan dengan model diskusi. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak mengerti cara pengelompokan *Plantae* yang banyak dan beragam. Materi ini pada umumnya dianggap sulit oleh peserta didik untuk dipahami. Peserta

didik cenderung belajar dengan cara menghafal tanpa mengetahui makna kata-kata ilmiah yang dihafalnya. Peserta didik hanya terpaku kepada teori-teori yang diberikan.

Pada saat proses pembelajaran hanya peserta didik yang pandai yang aktif dalam diskusi sedangkan yang lain hanya diam saat terjadi diskusi dalam kelas. Kemampuan dan kurangnya umpan balik terhadap pertanyaan yang diberikan saat berlangsung diskusi serta kurangnya interaksi akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik serta kemampuannya dalam menyimpulkan suatu materi. Menurut Eggen & Kauchak (2012) mengajukan pertanyaan, merespon pernyataan, serta menjelaskan pemahaman tentang materi pelajaran adalah cara peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Hasil wawancara dan diskusi peneliti pada bulan April 2018 dengan rekan sejawat peneliti mengenai kendala-kendala yang terdapat dalam proses pembelajaran biologi di SMAN 10 Batanghari antara lain materi pelajaran yang beragam dan objek yang diamati terlalu banyak, peserta didik cenderung pasif sehingga mengakibatkan rendahnya keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar biologi dapat diketahui permasalahan yang paling penting adalah peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami cara menentukan jenis/kelompok tumbuhan pada tingkatan takson tertentu berdasarkan ciri-cirinya (dari *Divisio* sampai *Spesies*). Masalah yang paling esensial pada materi *Plantae* yaitu objek yang diamati terlalu banyak sehingga akan berpengaruh pada penilaian harian yang rendah. Jika kondisi tersebut dibiarkan maka peserta didik kurang termotivasi dengan tingkat berpikir kritisnya rendah, sehingga akhirnya akan memberikan hasil belajar yang rendah.

Dalam pembelajaran biologi dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 revisi. Model pembelajaran yang diharapkan dapat mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan pembelajaran langsung dan bermakna serta mendapat pengetahuan jangka panjang. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *discovery learning* melalui pembelajaran di luar kelas dengan memanfaatkan alam sebagai laboratorium sumber belajar. Pembelajaran demikian melibatkan peserta didik dalam menggali potensi, informasi dan bertanya, beraktivitas, menemukan, mengumpulkan data dan mampu menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *discovery learning* di luar kelas untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, gaya belajar, sikap, aktivitas sains dan suasana pembelajaran biologi yang lebih baik.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Tempat penelitian adalah SMAN 10 Batanghari. Subjek penelitian dalam PTK ini adalah peserta didik kelas X.MIA 2 SMAN 10 Batanghari tahun ajaran 2018-2019. Jumlah peserta didik 29 orang, terdiri dari 12 orang laki-laki dan 17 orang perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan tahapan pada masing-masing siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan soal uraian, lembar penilaian sikap, lembar pengamatan aktivitas sains peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan penerapan model *discovery*

*learning* melalui pembelajaran di luar kelas dan angket gaya belajar. Untuk mengetahui kelayakan instrumen maka dilakukan uji coba validitas isi instrumen. Pengujian validitas isi dilakukan oleh validator yang juga ikut memberikan pendapat dan saran perbaikan tentang instrumen yang digunakan. Soal uraian, lembar pengamatan dan lembar observasi aktivitas peserta didik digunakan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik. Angket digunakan untuk mengetahui gaya belajar biologi peserta didik.

Gambaran hasil mengenai gaya belajar diberikan dalam bentuk analisis deskriptif. Penilaian untuk observasi keterlaksanaan proses pembelajaran, sikap, dan aktivitas sains dilakukan mengikuti Jihad & Haris (2012). Observasi sikap juga dilakukan menggunakan daftar cek yang memuat perilaku-perilaku tertentu dengan menentukan skor masing-masing. Nilai pada tahap akhir skor tersebut dirata-rata dan dikonversi ke dalam bentuk kualitatif. Perhitungannya dilakukan sebagai berikut :

$$\text{Perhitungan skor akhir} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

Kategori rentang nilai pengamatan menurut Majid & Firdaus (2014) sebagai berikut :

- Nilai rentang 3,33 < skor  $\leq$  4,00 adalah sangat baik
- Nilai rentang 2,33 < skor  $\leq$  3,33 adalah baik
- Nilai rentang 1,33 < skor  $\leq$  2,33 adalah cukup
- Nilai rentang Skor  $\leq$  1,33 adalah kurang

Selanjutnya dibuat skala dengan penafsiran sebagai berikut: 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik (Uno dan Koni, 2014).

Data kuantitatif yang digunakan untuk mengamati kemampuan berpikir kritis diperoleh dari jawaban soal uraian pada

setiap akhir siklus. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Nilai Tiap Soal} = \text{Skor } n \times \text{Bobot Soal } n$$

Keterangan:

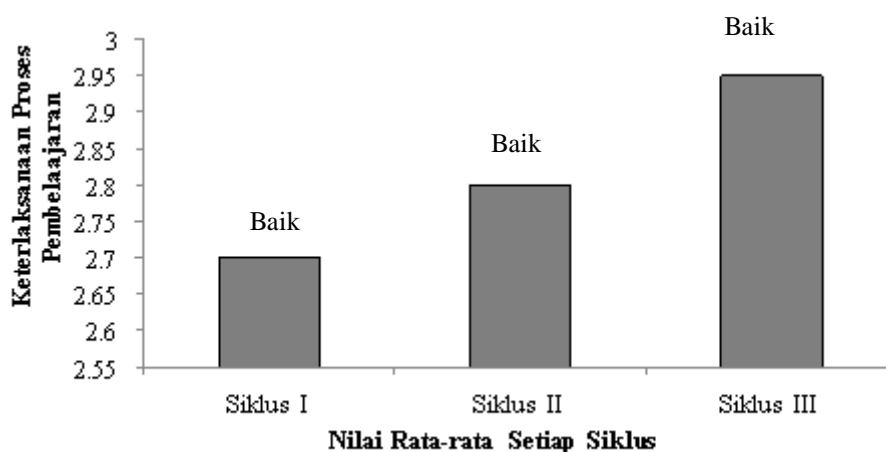
- Skor n = skor perolehan peserta didik
- Bobot Soal n = bobot soal Skor maksimal tiap butir soal (modifikasi Admaja, 2016)

Tindakan yang diberikan dikatakan berhasil jika memenuhi kriteria: (i) adanya peningkatan rata-rata tes uraian pada masing-masing siklus; (ii) adanya peningkatan jumlah atau persentase peserta didik yang mencapai keberhasilan dalam belajar (mendapat nilai 70). Secara klasikal persentase siswa yang berhasil dalam belajar diharapkan sebesar 85%. Bila kriteria tersebut terpenuhi, maka penguasaan materi pelajaran dengan model *discovery learning* melalui pembelajaran di luar kelas dapat dilakukan sebagai usaha dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis dan gaya belajar peserta didik pada materi *Plantae*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dilihat dari keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning* di luar kelas, aspek keterampilan berpikir kritis, serta sikap dan aktivitas sains.

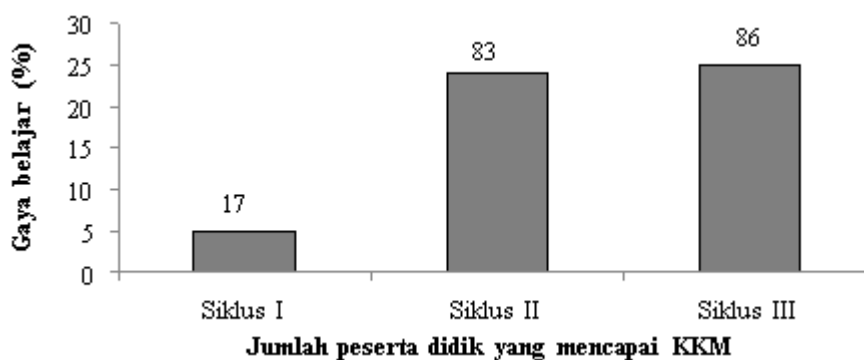
Keterlaksanaan setiap siklus tercapai dengan baik sehingga berpengaruh terhadap proses pembelajaran dan ketercapaian peserta didik dalam mencapai kompetensi yang diharapkan (Gambar 1). Ketercapaian ini didukung oleh Daryanto & Karim (2017), bahwa model pengajaran berfungsi membantu peserta didik memperoleh informasi, gagasan, keterampilan, nilai-nilai, cara berpikir dan pengertian yang diekspresikannya. Model pembelajaran *discovery learning* di luar kelas dapat mempengaruhi peserta didik untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis.



Gambar 1. Peningkatan Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Setiap Si

Peningkatan keterampilan berpikir peserta didik meningkat setiap siklus setelah proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning* di luar kelas (Gambar 2). Pembelajaran berlangsung menarik dan menyenangkan. Pembelajaran aktif tersebut membantu peserta didik memahami materi pembelajaran. Pembelajaran aktif melalui model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik dapat menghasilkan pemahaman konsep yang

baik dan bertahan lama dan lebih memungkinkan untuk mengaitkan materi (Pratiwi & Rasmawan, 2014). Penggunaan model *discovery learning* di luar kelas meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa sehingga pada akhirnya juga meningkatkan minat siswa dalam belajar. Menurut Lismaya & Widiantie (2017) pembelajaran *outdoor activities* dapat membantu meningkatkan minat belajar.



Gambar 2. Peningkatan Keterampilan Berpikir Peserta Didik Setiap Siklus

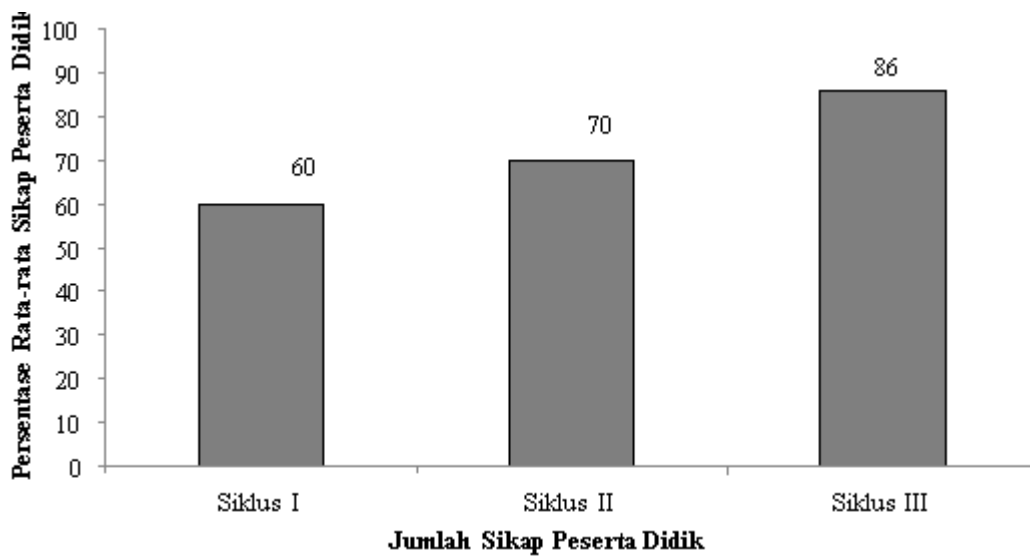
Grafik pada Gambar 2 menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada setiap siklus. Dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* luar kelas pada materi *Plantae* telah berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain

keterampilan berpikir kritis, sikap peserta didik juga mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rekapitulasi analisis sikap peserta didik saat pelaksanaan proses pembelajaran dengan model *discovery learning* melalui pembelajaran di luar kelas. Demikian pula halnya dengan aktivitas sains. Hasil yang diperoleh dapat

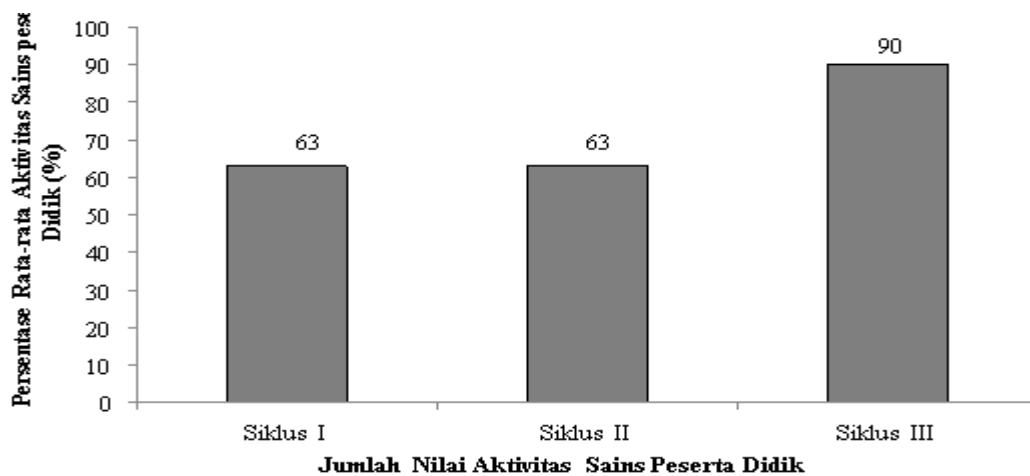
dilihat dari rekapitulasi analisis aktivitas sains peserta didik saat pelaksanaan proses pembelajaran dengan model *discovery learning* di luar kelas.

Secara keseluruhan sikap dan aktivitas sains peserta didik mengalami peningkatan (Gambar 3 dan Gambar 4). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar yang dilakukan sudah berjalan dengan baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa penggunaan model *discovery learning* di luar kelas dapat meningkatkan sikap dan aktivitas sains peserta didik.

Menurut Nurmaliahayati (2013), pemanfaatan alam melalui pembelajaran biologi terintegrasi dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah peserta didik. Melalui pembelajaran model *discovery learning* di luar kelas sikap peduli lingkungan akan lebih meningkat. Dalam hal ini Lismaya (2018) juga mengamati bahwa peserta didik terlihat lebih peduli pada lingkungan karena aktivitas peserta didik di luar ruangan sehingga peserta didik menjadi lebih mencintai alam; tidak menghancurkan alam.



Gambar 3. Peningkatan Sikap Peserta Didik pada Proses Pembelajaran Setiap Siklus

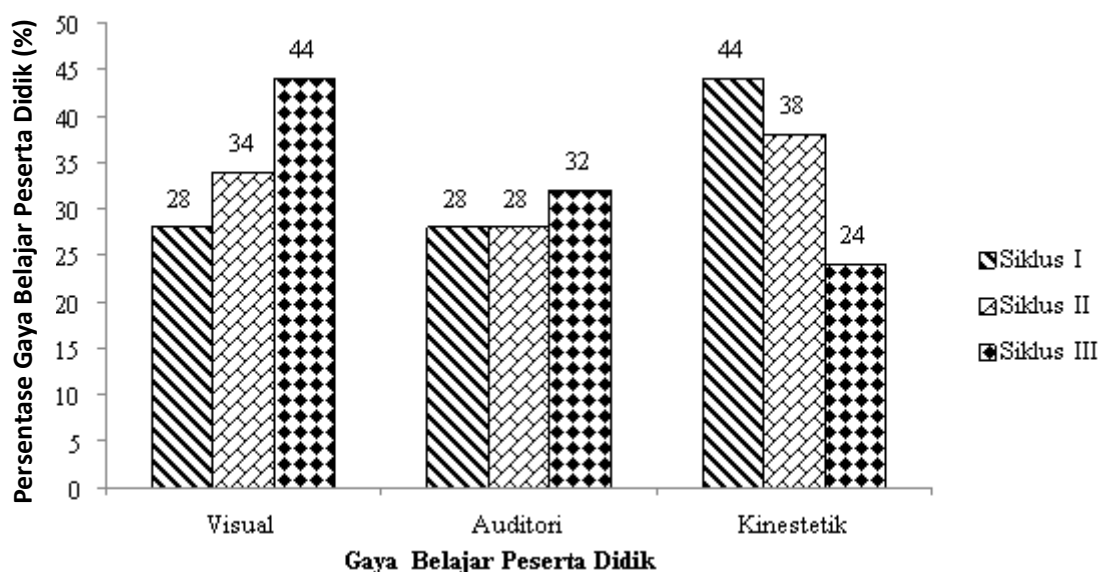


Gambar 4. Peningkatan Aktivitas Sains Peserta Didik pada Proses Pembelajaran Setiap Siklus

Model *discovery learning* di luar kelas akan meningkatkan aktivitas sains peserta didik. Menurut Nugroho & Hanik (2016) *outdoor learning* yang mengajak peserta didik aktif dan secara langsung belajar dengan objek nyata meningkatkan antusiasme peserta didik dalam pembelajaran. Pembelajaran langsung dengan melihat objek nyata diharapkan akan meningkatkan memori jangka panjang seiring dengan meningkatnya aktivitas sains peserta didik.

Secara keseluruhan gaya belajar peserta didik yaitu gaya belajar visual dan auditori

mengalami peningkatan (Gambar5). Menurut Rokhman & Mujibur (2013), penggunaan model *discovery learning* di luar kelas akan meningkatkan gaya belajar visual dan auditori peserta didik. Lebih lanjut Martini, Rudyatmi, & Ridlo (2016) menambahkan bahwa model *discovery learning* dengan gaya belajar visual, auditori, kinestetik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Penggunaan model *discovery learning* melalui pembelajaran di luar kelas dapat mempengaruhi gaya belajar peserta didik.



Gambar 5. Perbedaan Gaya Belajar Peserta Didik Setiap Siklus

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar visual dengan menggunakan model *discovery learning* di luar kelas pada mata pelajaran biologi kelas X.MIA 2 di SMA N 10 Batanghari. Terciptanya situasi pembelajaran biologi yang lebih baik dalam Proses Belajar Mengajar (PBM) ditandai dengan meningkatnya keterampilan berpikir kritis, sikap berpikir kritis dan aktivitas sains peserta didik dalam PBM pada setiap siklusnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Admaja, N. (2016). *Evaluasi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Diva Press.
- Alimah, S., & Marianti, A. (2016). *Jelajah Alam Sekitar*. Semarang: FMIPA UNNES.
- Bire, A. L. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 44(No 2), 168–174.

- Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdikbud. (2016). *Silabus Biologi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajar Konten dan Keterampilan Berpikir*. Terjemahan oleh Satrio Wahono. 2012. Jakarta: Indeks.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jihad, A., & Haris, A. (2012). *Evaluasi Belajar*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Lismaya, L. (2018). Improving Student's Naturalist Intelligence Through Outdoor Activities On Plant Morphology Learning. *Indonesian Journal of Learning and Instruction*, 1(1).
- Lismaya, L., & Widiantie, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Morfologi Tumbuhan melalui Outdoor Activities untuk Meningkatkan Multiple Intellegencies Mahasiswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 9(01).
- Majid, A., & Firdaus, A. (2014). *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Martini, I., Rudyatmi, E., & Ridlo, S. (2016). Pengaruh Model Discovery Learning dengan Gaya Belajar Vak (Visual, Auditori, Kinestetik) terhadap Pembelajaran Invertebrata di SMA. *Journal of Biology Education*, 5(1).
- Nugroho, A. A., & Hanik, N. R. (2016). Implementasi Outdoor Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa pada Mata Kuliah Sistematika Tumbuhan Tinggi. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 41–44.
- Nurmaliahayati. (2013). Pemanfaatan Hutan Melalui Pembelajaran Biologi Terintegrasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18(1), 43–49.
- Pratiwi, F. A., & Rasmawan, R. (2014). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(7).
- Rokhman, M., & Mujibur, A. K. H. (2013). Pengaruh Metode Pembelajaran (Savi Dan Discovery) dan Gaya Belajar (Auditory Learning dan Visual Learning) terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1).
- Uno, H. dan Koni S. (2014). *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.