

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *OUTDOOR* POCE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X MULTIMEDIA SMK NEGERI 1 TAMPAKSIRING

Ni Wayan Ekayanti

SMK Negeri 1 Tampaksiring, Gianyar, Bali, Indonesia; nwekayanti77@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan yang teridentifikasi di kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring yaitu rendahnya hasil belajar fisika siswa yang meliputi aspek pemahaman dan penerapan konsep siswa. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman dan penerapan konsep dalam pembelajaran fisika melalui implementasi model pembelajaran *outdoor* POCE dalam pembelajaran fisika. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 36 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus I terdiri dari tiga kali pertemuan dan siklus II terdiri dari lima kali pertemuan. Data pemahaman dan penerapan konsep dikumpulkan dengan tes dan penugasan. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar aspek pemahaman dan penerapan konsep fisika siswa melalui implementasi model pembelajaran *outdoor* POCE dalam pembelajaran fisika.

Kata Kunci: model pembelajaran *outdoor* POCE, pemahaman dan penerapan konsep fisika.

Abstract. This research is conducted based on the problems identified in class X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring namely the low student physics learning outcomes which include aspects of understanding and applying student concepts. The purpose of this study are to improve the understanding and application of concepts in physics learning through the implementation of the *outdoor* POCE in physics. The subjects of this study were 36 grade X Multimedia students of SMK Negeri 1 Tampaksiring in the second semester of 2019/2020 academic year. This research was conducted in two cycles. Cycle I consisted of three meetings and cycle II consisted of five meetings. Some data on understanding and applying concepts are collected by tests and assignments. Descriptive analysis results showed that an increase in outcomes aspects of understanding and application of students' physics concepts through the implementation of the *outdoor* POCE model.

Keywords: *outdoor* POCE learning models, understanding and application of physics concepts.

PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Mundilarto & Pamulasari, 2017). Peranan penting dari fisika dapat dilihat secara nyata di dalam kehidupan meliputi: 1) teknologi modern berasal dari fisika, 2) fisika diperlukan dalam memahami konsep ilmu lainnya, 3) fisika mengembangkan kemampuan matematis dan verbal, 4) fisika membawa kesuksesan dalam bidang virtual, komputer, permesinan, dan kesehatan, dan 5) lapangan pekerjaan yang sangat luas bagi orang-orang yang

menguasai fisika (Saleh, 2012). Peranan fisika ini secara langsung telah menunjukkan bahwa fisika sebagai cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu pilar penting yang menunjang kesejahteraan kehidupan masyarakat (Georgiou et al., 2014). Konsep-konsep fisika yang sangat penting tersebut lahir dari proses pemikiran manusia dalam mengkaji fenomena-fenomena alam di sekitarnya (Kan & Nyet, 2014; Amini & Munandar, 2015). Dengan demikian, konsep fisika secara nyata tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia dan lingkungannya.

Terkait dengan pentingnya peran fisika dan penguasaan masyarakat terhadap fisika, telah banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama bidang pembelajaran fisika. Upaya tersebut misalnya melalui penyempurnaan kurikulum, pengembangan bahan ajar dan metode pembelajaran, serta penyediaan sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran fisika. Melalui upaya ini diharapkan hasil belajar fisika siswa dapat meningkat (Widana et.al., 2019).

Harapan ini ternyata tidak sesuai dengan kenyataan yang dialami siswa di SMK Negeri 1 Tampaksiring. Indikasi ini berawal dari banyaknya siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan masalah terkait pelajaran fisika. Dari fakta ini juga terungkap adanya kesenjangan antara prestasi belajar fisika yang tercantum pada laporan hasil belajar siswa dengan kemampuan konsep yang mereka miliki. Berdasarkan hasil studi awal yang telah dilakukan terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring, terungkap bahwa ketercapaian hasil belajar untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep siswa dengan nilai terendah sebesar 59,80; nilai rata-rata 66,71, dan nilai tertinggi 74,70. Demikian juga terungkap bahwa siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan sekolah, yaitu sebesar 60% untuk ketuntasan individu dan sebesar 85% untuk ketuntasan klasikal. Walaupun demikian, sebagian besar pencapaian ketuntasan pemahaman dan penerapan konsep diperoleh melalui program remedial atau perbaikan. Selain itu, penilaian penerapan konsep belum didasarkan pada rubrik kinerja ilmiah yang sesuai, tetapi hanya pada beberapa aspek keaktifan siswa seperti bertanya atau menyampaikan pendapat di kelas.

Setelah ditelusuri lebih lanjut, adapun permasalahan yang perlu dikaji antara lain sebagai berikut. Pertama, hasil belajar fisika yang mencakup pemahaman dan penerapan konsep siswa kelas X Multimedia tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh kegiatan pembelajaran fisika selama ini jarang dilakukan melalui kegiatan praktikum, terlebih lagi praktikum dengan kegiatan belajar di luar ruangan yang dikaitkan dengan kehidupan social-budaya dan lingkungan siswa, hal ini terjadi karena kegiatan praktikum dirasa akan menyita banyak waktu, di sisi lain guru harus mengejar ketuntasan penyampaian materi. Alasan klasik inilah yang membuat guru memilih metode ceramah dalam setiap kegiatan pembelajaran fisika. Akibatnya, proses pembelajaran di kelas menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa. Kedua, sistem evaluasi yang dilaksanakan hanya mengevaluasi produk fisika melalui paper and pencil test dan belum

dikembangkannya keterampilan proses sains seperti tuntutan kurikulum pendidikan yang berlaku.

Beberapa ketimpangan yang terjadi di kelas X Multimedia ini memerlukan upaya penyelesaian. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran fisika yang menganut paradigma baru di bidang pendidikan, yaitu model pembelajaran *outdoor* POCE, model pembelajaran *outdoor* dengan sintaks *predict-observe-control-explain* (POCE). Model pembelajaran *outdoor* POCE adalah model pembelajaran yang berorientasi *Nature of Science* (NOS), menganut konstruktivisme dan *Cultural-Historical Activity Theory* (CHAT), prinsip embodied knowledge, dan dilaksanakan melalui kegiatan inkuiri ilmiah dalam setting alamiah di luar ruangan (Mundilarto & Pamulasari, 2017). Model pembelajaran *outdoor* POCE ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena konsep dan fenomena yang dipelajari siswa dikaitkan dengan konteks sosial budaya di lingkungan siswa (Nedovic & Morrissey, 2013). Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena konsep dan penerapannya dirasakan akrab (familiar) dengan kehidupan siswa sehari-hari.

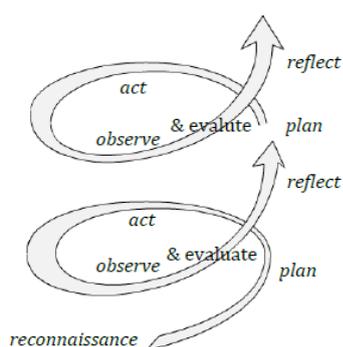
Dalam pelaksanaan model pembelajaran *outdoor* POCE, fisik siswa dilibatkan secara langsung melalui kegiatan inkuiri di luar ruangan. Siswa akan memiliki pengalaman langsung mengenai fenomena yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Georgiou et al. (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran fisika dengan mengalami sendiri fenomena yang dipelajari dalam setting alami sangatlah penting dalam proses konstruksi pengetahuan sains. Selain itu, pelaksanaan model pembelajaran *outdoor* dengan sintaks POCE yang sistematis dapat mengembangkan kinerja ilmiah siswa yang meliputi 1) kemampuan memprediksi dan merumuskan hipotesis melalui fase *predict*, 2) kemampuan melakukan observasi dan mencatat data serta sikap respek dan menghargai fakta melalui pelaksanaan fase *observe*, 3) keterampilan berinvestigasi dan menggunakan peralatan serta sikap skeptis dan ingin tahu melalui pelaksanaan fase *control*, dan 4) keterampilan menginterpretasikan temuan, mengkomunikasikan temuan, menyimpulkan, dan sikap tekun, percaya diri, kesediaan menerima pendapat, serta kejujuran melalui pelaksanaan fase *explain* (Nedovic & Morrissey, 2013).

Hasil penelitian Risnawati et al. (2013) yang menunjukkan bahwa kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *outdoor* memiliki nilai rata-rata hasil belajar fisika yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *outdoor* akan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika siswa. Selain itu, Nedovic & Morrissey (2013) menyatakan bahwa model *outdoor* dengan sintaks *predict-observe-control-explain* (POCE) cocok diterapkan untuk siswa pada tingkatan dasar dan menengah. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirasa perlu kajian yang sifatnya kolaboratif berupa implementasi model pembelajaran *outdoor* POCE dalam pembelajaran fisika

untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring tahun pelajaran 2019/2020.

METODE

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas dengan subjek seluruh siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring semester genap tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 32 orang dan dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus dilaksanakan sesuai dengan model penelitian tindakan McNiff. Menurut Dewi et al. (2014), model penelitian tindakan McNiff menggunakan kerangka pikir generatif yang diwujudkan dalam bentuk spiral tiga dimensi seperti Gambar 3.1.



Gambar 1. Rancangan penelitian tindakan kelas model McNiff (Dewi et al., 2014)

Gambar 1 mendeskripsikan tentang setiap siklus dalam rancangan penelitian yang terdiri dari empat tahapan, yaitu 1) perencanaan (*plan*), 2) pelaksanaan tindakan (*act*), 3) observasi dan evaluasi (*observe & evaluate*), dan 4) refleksi (*reflect*). Perencanaan merupakan langkah awal dalam melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dimana dalam perencanaan dilakukan kegiatan-kegiatan seperti membuat rencana pembelajaran, menyiapkan fasilitas dan saran serta simulasi. Sedangkan pelaksanaan tindakan merupakan langkah yang dilakukan untuk mengimplementasikan rencana-rencana yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dimana proses ini sebaiknya dilakukan sealamiah mungkin sehingga tidak ada perbedaan respon guru dan siswa antara kegiatan mengajar biasa dengan penelitian yang dilaksanakan. Adapun observasi dan evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data dan penilaiannya terkait dengan penelitian yang meliputi proses tindakan guru, respon siswa serta interaksinya. Sementara itu kegiatan refleksi merupakan upaya evaluasi yang mencakup kegiatan analisis, interpretasi dan evaluasi yang diperoleh saat melakukan kegiatan observasi.

Pada penelitian ini, data skor pemahaman dan penerapan konsep dikumpulkan dengan LKS, Tugas, dan tes kognitif hasil belajar berbentuk pilihan ganda dan esai. yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah nilai rata-rata pemahaman dan penerapan

konsep fisika klasikal dengan kategori minimal baik dan ketuntasan klasikal sebesar 87%. Secara klasikal, dikatakan tuntas belajar apabila mencapai $\geq 80\%$ dari keseluruhan nilai siswa atau nilai rata-rata siswa di kelas (Suseno et al., 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini meliputi deskripsi proses pembelajaran dan hasil belajar siswa yang meliputi aspek pemahaman dan penerapan konsep siswa terhadap implementasi model pembelajaran *outdoor* POCE dalam pembelajaran fisika di kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring yang melibatkan 36 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap yang memuat materi tekanan. Materi yang dibelajarkan tersebut dikemas ke dalam dua siklus tindakan. Siklus pertama mencakup materi tekanan pada zat padat yang dibelajarkan dalam tiga kali pertemuan. Siklus kedua meliputi materi tekanan hidrostatik yang juga dibelajarkan dalam lima kali pertemuan. Dari pertemuan pada masing-masing siklus, satu kali pertemuan di akhir setiap siklus digunakan untuk kegiatan evaluasi berupa tes akhir siklus. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus I, guru terlebih dahulu melakukan kegiatan sosialisasi tentang model pembelajaran *outdoor* POCE. Setelah itu, model pembelajaran *outdoor* POCE diimplementasikan dalam pembelajaran fisika melalui pelaksanaan siklus I dan dilanjutkan dengan siklus II.

Data hasil belajar yang mencakup aspek pemahaman dan penerapan konsep yang diperoleh sebagai hasil tindakan siklus I disajikan pada Tabel 1. Selain itu, deskripsi hasil belajar fisika siswa untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep sebelum dan setelah siklus I disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Sebaran nilai aspek pemahaman dan penerapan konsep fisika siswa pada Kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring

No.	Interval	Kategori	f	%
1	$75,00 \leq X$	Sangat Baik	12	33,3%
2	$58,33 \leq X < 75,00$	Baik	23	63,9%
3	$41,57 \leq X < 58,33$	Cukup	1	2,8%
4	$25,00 \leq X < 41,67$	Kurang	0	0%
5	$X < 25,00$	Sangat kurang	0	0%

Tabel 2. Nilai hasil belajar fisika siswa untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep sebelum dan setelah siklus I

Deskripsi	Pemahaman konsep dan penerapannya	
	Refleksi awal	Siklus I
Rata-rata	66,71	73,81
Standar deviasi	3,23	4,12
Nilai terendah	59,80	58,20
Nilai tertinggi	74,70	79,10

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep pada siklus I adalah sebesar 73,81. Jika nilai rata-rata ini dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa sebelum tindakan siklus I, maka diketahui adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar aspek pemahaman dan penerapan konsep.

Hasil penelitian siklus I menunjukkan bahwa semua kriteria keberhasilan penelitian ini telah tercapai yaitu motivasi belajar fisika yang tinggi dan hasil belajar fisika yang minimal berkategori baik dengan ketuntasan klasikal minimal sebesar 87%. Namun demikian, masih terlihat adanya kekurangoptimalan penerapan model pembelajaran *outdoor* POCE selama siklus I dalam mengatasi permasalahan di kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring. Hal ini terungkap dari masih adanya siswa yang belum tuntas untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep serta pelaksanaan proses pembelajaran yang terlihat belum optimal.

Berdasarkan hasil observasi dan catatan selama siklus I, telah dilaksanakan refleksi yang meliputi refleksi setiap pertemuan serta refleksi siklus I. Hasil refleksi setiap pertemuan dijadikan pijakan untuk memperbaiki tindakan pada pertemuan berikutnya. Selain itu, refleksi setiap pertemuan dijadikan sebagai bahan refleksi siklus I, di antaranya: pada pertemuan pertama dan kedua, proses pembelajaran fisika terlihat belum optimal. Siswa masih melakukan penyesuaian terhadap model pembelajaran *outdoor* yang diterapkan. Hal ini terjadi karena siswa dihadapkan pada proses pembelajaran yang sangat berbeda dengan proses pembelajaran fisika sebelumnya yang menggunakan metode ceramah. Upaya perbaikan tersebut adalah siswa selalu diberikan kesempatan untuk mengungkapkan saran dan kesan tentang proses pembelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa lebih nyaman dalam belajar fisika.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil belajar fisika untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep seperti data pada Tabel 3 dan 4. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep di siklus II adalah sebesar 75,78. Pada siklus II, tiga orang siswa dinyatakan tidak tuntas karena nilainya lebih kecil daripada syarat ketuntasan minimum yang berlaku yaitu sebesar 60,0. Ini berarti, ketuntasan klasikal yang tercapai pada siklus II adalah 91,67%.

Tabel 3. Nilai hasil belajar fisika siswa untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep pada siklus II

Deskripsi	Aspek penilaian			Pemahaman dan penerapan konsep
	Tugas	LKS	Tes	
Rata-rata	78,18	84,08	71,67	75,78
Standar deviasi	9,42	10,03	10,54	9,86
Nilai terendah	49,00	64,00	55,00	58,40
Nilai tertinggi	92,50	94,00	91,00	92,20

Tabel 4. Sebaran nilai pemahaman dan penerapan konsep fisika siswa pada siklus II

No.	Interval	Kategori	f	%
1	$75,00 \leq X$	Sangat Baik	18	50,0 %
2	$58,33 \leq X < 75,00$	Baik	18	50,0 %
3	$41,57 \leq X < 58,33$	Cukup	0	0,0 %
4	$25,00 \leq X < 41,67$	Kurang	0	0,0 %
5	$X < 25,00$	Sangat Kurang	0	0,0 %

Hasil belajar fisika untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep pada saat refleksi awal, siklus I, dan siklus II disajikan pada Tabel 5. Jika nilai hasil belajar pada siklus II ini dibandingkan dengan nilai hasil belajar fisika siswa sebelum tindakan siklus I dan setelah siklus I, maka diketahui adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep. Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pemahaman dan penerapan konsep sebesar 7,11 dari saat sebelum dan sesudah tindakan siklus I serta peningkatan sebesar 1,96 terjadi dari siklus I ke siklus II.

Tabel 5. Nilai hasil belajar fisika siswa untuk aspek pemahaman dan penerapan konsep sebelum siklus I, pada siklus I, dan siklus II

Deskripsi	Pemahaman Konsep dan Penerapannya		
	Refleksi awal	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	66,71	73,81	75,78
Standar deviasi	3,23	4,12	9,86
Nilai terendah	59,80	58,20	58,40
Nilai tertinggi	74,70	79,10	92,20
Ketuntasan klasikal	97,22%	97,22%	91,67%

Berdasarkan penetapan kategori Kriteria Penggolongan Hasil Belajar Siswa Untuk Aspek Pemahaman dan Penerapan Konsep, hasil belajar fisika siswa aspek pemahaman dan penerapan konsep secara klasikal pada siklus II berada pada kategori baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa penelitian ini telah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan dalam meningkatkan hasil belajar fisika aspek pemahaman dan penerapan konsep, yaitu hasil belajar fisika aspek pemahaman dan penerapan konsep dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal minimal sebesar 87%.

Kegiatan pembelajaran di siklus II pada dasarnya telah dilaksanakan dengan memperhatikan hasil refleksi siklus sebelumnya. Hasil refleksi dari setiap pertemuan di siklus II juga telah dipertimbangkan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Siswa terlihat sudah terbiasa bekerja dalam kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik dan jenis kelamin. Berdasarkan analisis terhadap proses pelaksanaan implementasi model pembelajaran *outdoor* POCE pada siklus I dan siklus II, terungkap bahwa pada siklus I kegiatan pembelajaran terlihat belum optimal. Hal ini ditunjukkan dari adanya beberapa kemampuan dan perilaku siswa yang belum sesuai dengan harapan. Misalnya, masih terdapat

siswa yang tidak berani mengemukakan pendapat, bertanya, atau menanggapi pertanyaan.

Pada pelaksanaan siklus II, kegiatan pembelajaran telah lebih dioptimalkan sesuai dengan hasil refleksi siklus I. Hasil refleksi siklus I tersebut meliputi 1) mengoptimalkan kerjasama tim yang heterogen, 2) meningkatkan motivasi, 3) menurunkan level kecemasan dan ketakutan siswa dalam hal penilaian dan penyampaian pendapat, 4) menyusun lembar materi yang lebih lengkap, 5) memilih kasus dan merancang RPP agar sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia. Hal ini bermuara pada pelaksanaan dan hasil kegiatan belajar siklus II yang lebih baik daripada siklus I. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II, terungkap bahwa terjadi peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dari siklus I. Hasil penelitian menunjukkan tingkat motivasi belajar fisika yang tergolong tinggi dan hasil belajar fisika yang termasuk kategori baik dengan ketuntasan klasikal di atas 87%. Hal ini berarti, penelitian ini berhasil memenuhi kriteria keberhasilan dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring. Selain itu, hasil angket motivasi belajar yang disebarakan pada akhir siklus I telah menunjukkan bahwa tingkat motivasi belajar fisika siswa berada pada kategori tinggi.

Pada siklus II juga diperoleh bahwa skor rata-rata motivasi belajar siswa berada pada kategori tinggi. Namun, jika dilihat sebaran skor motivasi siswa, maka diketahui jumlah siswa yang memiliki tingkat motivasi sangat tinggi mengalami penurunan. Selain itu, juga terjadi peningkatan jumlah siswa yang memiliki motivasi tinggi dan penurunan jumlah siswa dengan tingkat motivasi cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh kompleksitas materi pelajaran siklus II yang lebih tinggi daripada saat siklus I. Materi yang lebih kompleks ternyata meningkatkan kecemasan siswa terhadap penilaian dan tes, sehingga beberapa siswa mengalami penurunan skor motivasi. Walaupun demikian, skor rata-rata motivasi belajar fisika siswa secara keseluruhan mengalami peningkatan. Pengintegrasian unsur-unsur *nature of science* (NOS) dalam model pembelajaran *outdoor* POCE merupakan salah satu pemicu terjadinya peningkatan motivasi belajar siswa (Hamdu & Agustina, 2011; Jayanti & Widayat, 2014). Secara operasional, aspek NOS diintegrasikan mulai dari pelaksanaan kegiatan pendahuluan hingga penutup. Pada kegiatan pendahuluan, siswa diajak memahami apa yang akan mereka pelajari, bagaimana mereka akan belajar, dan untuk apa mereka mempelajari konsep tersebut. Penyampaian kompetensi dasar, indikator hasil belajar, manfaat kegiatan belajar, dan garis besar kegiatan belajar juga merupakan bentuk perwujudan NOS di dalam pelaksanaan model pembelajaran *outdoor* (Safitri et al., 2014). Efek dari aktivitas ini adalah tergugahnya motivasi siswa untuk belajar (Kek & Huijser, 2011; Loes et al., 2015).

Selain NOS, teori aktivitas sejarah budaya (*Cultural Historical Activity Theory/CHAT*), prinsip perwujudan pengetahuan (*embodied knowledge*), dan *inquiry* dalam model *outdoor* juga menjadi pendorong adanya peningkatan motivasi belajar fisika siswa (Sardiman, 2011). Sesuai dengan CHAT, konsep atau kasus yang dipelajari bersifat kontekstual sehingga terasa dekat

dengan kehidupan siswa. Hal ini akan memotivasi siswa dalam belajar (Opara, 2011; Park & Choi, 2015). Model pembelajaran *outdoor* POCE yang dilaksanakan berdasarkan prinsip embodied knowledge dan melalui kegiatan inkuiri ilmiah di luar ruangan ternyata telah membawa suasana baru bagi siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Risnawati, et al. (2013) serta Mundilarto & Pamulasari (2017) yang menyatakan bahwa implementasi pembelajaran *outdoor* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika siswa.

SIMPULAN

Implementasi model pembelajaran *outdoor* POCE dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar aspek pemahaman dan penerapan konsep fisika siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tampaksiring tahun pelajaran 2019/2020. Hal ini dijustifikasi berdasarkan adanya kecenderungan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar aspek pemahaman dan penerapan konsep fisika siswa dari refleksi awal sampai siklus II, di mana terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar fisika aspek pemahaman dan penerapan konsep sebesar 7,11 dari refleksi awal ke siklus I dan terjadi peningkatan sebesar 1,97 dari siklus I ke siklus II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala SMK Negeri 1 Tampaksiring atas dukungan dan bimbingannya sehingga penelitian ini dapat kami selesaikan dengan baik. Guru-guru SMK Negeri 1 Tampaksiring dan guru-guru SMA/SMK yang lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam kelancaran penelitian ini. Demikian juga, terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Reviewer dan Editorial Jurnal IJED atas komentar-komentar konstruktifnya sehingga tulisan ini menjadi lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, R. & Munandar, A. (2010). Pengaruh model pembelajaran pendidikan lingkungan berbasis *outdoor* terhadap penguasaan konsep pendidikan lingkungan bagi calon guru sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 18-21.
- Dewi, S.K., Suarjana, I.M., & Sumantri, I.M. (2014) Penerapan model polya untuk meningkatkan hasil belajar dalam memecahkan soal cerita matematika siswa kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*. Vol. 2 (1), 1-10
- Georgiou, H., Maton, K., & Sharma, M. (2014). Recovering knowledge for science education research: Exploring the "Icarus Effect" in student work. *Canadian Journal of Science, mathematics and Technology Education*, 14(3), 252-268.
- Hamdu, G. dan L. Agustina. (2011). Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol.12 (1), 90-96.
- Jayanti, R., dan Widayat, I.W. (2014). Hubungan antara tuntutan orang tua terhadap prestasi dengan perfeksionisme pada anak berbakat di SMA

- Negeri 1 Gresik. *Jurnal Psikologi Klinis dan Kesehatan Mental*. Vol. 3 (3), 153-158.
- Kan, L.T. & Nyet, M.S. (2014). Effects of *outdoor* school ground lessons on students' science process skills and scientific curiosity. *Journal of Education and Learning*. Vol. 3(4), 96-107.
- Kek, M. Y. C. A. & Huijser, H. 2011. The power of problem-based learning in developing critical thinking skills: Preparing students for tomorrow digital futures in today's classrooms. *Journal Higher Education Research & Development*. Vol.30 (3), 329-341.
- Loes, C. N., Salisbury, M.H., & Pascarella, E.T. (2015). Student perceptions of effective instruction and the development of critical thinking: A replication and extension. *The International Journal of Higher Education Research*. Vol.69 (5), 823-838.
- Mundilarto dan Pamulasari, H.E. (2017). *Outdoor* learning model through fieldwork to improve physics achievement in dynamic fluid. *Journal of Turkish Science Education*. Vol. 14 (3), 73-86.
- Nedovic, S. & Morrissey, A.M. (2013). Calm active and focused: Children's responses to an organic *outdoor* learning environment. *Learning Environments Research*. Vol. 16 (2), 281-295.
- Opara, J. A. (2011). Some considerations in achieving effective teaching and learning in science education. *Journal of Educational and Social Research*. Vol.1 (4), 85-90.
- Park, S., & Choi, S. (2015). Effects of problem-based learning on the learning attitudes, critical thinking disposition and problem-solving skills of nursing students: Infant care. *Advanced Science and Technology Letters*. Vol.10 (3), 192-196.
- Risnawati, I., Kaniawati, I., & Efendi, R. (2013). Efektivitas penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis fisika outdoor dengan menggunakan modul kontekstual untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi fluida dinamis. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*. Vol. 1 (1), 66-75.
- Safitri, O.I., Retnoningsih, A., & Irsadi, A. (2014). Penerapan *outdoor* learning process menggunakan papan klasifikasi tumbuhan. *Unnes Journal of Biology Education*. Vol. 3 (1), 61-68.
- Saleh, S. (2012). The effectiveness of brain-based teaching approach in dealing with the problems of students' conceptual understanding and learning motivation towards physics. *Journal Education Studies*, Vol. 38 (1), 19-29.
- Sardiman, A.M. (2011). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Suseno, W., Yuwono, I., & Muhsetyo, G. (2017). Peningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan pembelajaran kooperatif TGT. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Vol: 2(10), 1298-1307.
- Widana, I. W., Suarta, I. M., Citrawan, I. W. (2019). Application of simpang tegar method: Using data comparison. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, 11(2)-Special Issue on Social Sciences, 1825-1832, <http://www.jardcs.org/abstract.php?id=1563>