

Implementasi Metode Outing Class terhadap Pendidikan Konservasi, Perubahan Iklim dan Mitigasi Lingkungan

Ahmad Faizal*, Rozaqa Wahyurianto, Zulkarnain Ali, M. Fitra AL, Intan Nurcahayani, Mohammad Ihsan Rosyadi

Astra Agro Lestari, Indonesia

*)Corresponding author: vaizpro@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi Outing class dalam: (1) Pemanfaatan kawasan konservasi PT KED sebagai media pembelajaran pendidikan konservasi, perubahan iklim dan mitigasi lingkungan; (2) Peningkatan kesadaran-tahuan generasi muda terhadap konservasi lingkungan; (3) Peningkatan motivasi belajar melalui "Tour de Kebun Sawit". Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data penelitian menggunakan metode analisis deskriptif dengan model interaktif yang berasal dari empat proses yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII SMP Karya Nusa Lestari, PT Karyanusa Eka Daya, Astra Agro Lestari group, site Kalimantan Timur. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penerapan metode outing class meningkatkan literasi generasi muda tentang konservasi, perubahan iklim dan mitigasi lingkungan, Metode outing class mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, Implementasi outing class di kawasan konservasi terdiri atas beberapa tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan tindak lanjut.

Keyword: konservasi, mitigasi lingkungan, outing class, perubahan iklim

1. PENDAHULUAN

Lingkungan hidup adalah satu kesatuan dari suatu ruang yang terdiri dari benda, daya, keadaan dan makhluk hidup termasuk manusia di dalamnya yang membentuk suatu sistem dengan hubungan yang saling mempengaruhi untuk membentuk kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain yang ada di dalamnya (Bruce Mitchell, 2003). Hubungan saling ketergantungan antara semua elemen yang ada dalam sistem ini sangat penting diketahui terutama oleh manusia sebagai pengelola utama di dalam sistem ini agar keberlangsungan hubungan ini dapat terus dipertahankan untuk keberlanjutan sistem kehidupan di atas muka bumi.

Lajunya pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kebutuhan manusia akan kebutuhan pangan dan papan menyebabkan lingkungan ikut dikorbankan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia karena antara manusia dan lingkungan terdapat hubungan timbal balik yang penting untuk saling memenuhi kebutuhannya. Menurut Sastrawijaya (2009), antara manusia dan lingkungan hidupnya terdapat hubungan timbal balik. Lingkungan mempengaruhi hidup manusia dan sebaliknya manusia dipengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Manusia ada dalam lingkungan hidupnya dan tidak dapat terpisahkan dari padanya. Dengan demikian lingkungan hidup menjadi bagian penting dari kehidupan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Jika lingkungan hidup rusak maka kebutuhan hidup manusia akan terganggu. Lingkungan hidup yang rusak adalah lingkungan yang tidak dapat lagi menjalankan fungsinya dalam mendukung kehidupan.

Upaya manusia dalam meningkatkan kualitas hidup merupakan sesuatu yang tidak dapat dibendung karena setiap manusia selalu berusaha untuk lebih meningkatkan kualitas hidupnya dari hari ke hari. Dengan demikian maka lingkungan hidup yang merupakan bagian dari faktor penunjang kualitas hidup manusia menjadi obyek untuk memenuhi kebutuhan manusia. Dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dibarengi dengan perubahan peradaban yang begitu cepat serta peningkatan kebutuhan manusia yang begitu beragam maka sumberdaya alam akan menjadi berkurang akibat upaya pemenuhan kebutuhan manusia. Dengan demikian maka lingkungan hidup semakin banyak di manfaatkan dan akan mengurangi daya dukungnya.

Manusia akan melakukan eksploitasi sumber daya alam secara besar-besaran untuk memenuhi kebutuhannya. Jika eksploitasi ini tidak dilakukan dengan bijak maka akan terjadi kesenjangan lingkungan yang berdampak pada terjadinya kerusakan lingkungan hidup (Paryadi, 2008). UU Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada point ke empat dari pasal 65 menyebutkan bahwa setiap orang berhak dan berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup. Ini berarti bahwa siapapun dia baik pemerintah maupun masyarakat mempunyai kewajiban untuk ikut dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi madirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, bagi kemakmuran masyarakat, bangsa, dan Negara (UU Sisdiknas, 2003). Pendidikan merupakan wahana yang paling



tepat dalam memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang kepedulian lingkungan kepada manusia. Menurut Barlia (2008:3) “pendidikan lingkungan hidup harus dapat mendidik individu-individu yang responsif terhadap laju perkembangan teknologi, memahami masalah-masalah di biosfer, dan berketerampilan siap guna yang produktif untuk menjaga dan mempertahankan kelestarian alam”. Hal ini, melalui proses pendidikan di harapkan dapat membantu setiap siswa sebagai anggota masyarakat akan kesadaran dan kepekaan terhadap permasalahan lingkungan hidup.

Sekolah sebagai Institusi pendidikan dan juga merupakan wadah pendidikan bagi manusia merupakan target utama untuk dilibatkan dalam upaya pengelolaan lingkungan hidup lewat implementasi dalam setiap mata pelajaran yang ada dalam dunia pendidikan ini. Pemahaman akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan sehingga tetap terjaga keberlangsungannya dan menjadi seimbang dalam kehidupan di bumi ini perlu dipahami oleh manusia dan hal ini harus ditanamkan pemahamannya kepada generasi ke generasi. Dasar pemahaman akan pentingnya lingkungan hidup ini harus dipahami oleh manusia yang merupakan salah satu makhluk hidup yang ada dalam sistem ini mempunyai kemampuan berpikir serta mempunyai nurani untuk menangkap informasi, budaya dan teknologi (Soerjani,2007:2).

Kesadaran akan pentingnya lingkungan hidup perlu ditanamkan kepada manusia dan perlu dilakukan sejak dini sehingga tertanam nilai-nilai kecintaan akan lingkungan. Diharapkan dengan tertanamnya nilai-nilai kecintaan terhadap lingkungan ini akan terus meningkatkan pengetahuan dan pemahaman akan pentingnya lingkungan sehingga menumbuhkan kesadaran mereka untuk ikut terlibat dalam menjaga dan melestarikan lingkungan. Pengetahuan dan pemahaman akan pentingnya lingkungan hidup selain dapat diperoleh melalui pendidikan formal yakni lewat bangku pendidikan namun juga dapat di peroleh lewat pendidikan nonformal. Pendidikan formal yaitu pendidikan yang terstruktur dan terjenjang yang terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pendidikan nonformal yaitu jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan terjenjang sedangkan pendidikan informal berupa pendidikan yang diperoleh melalui keluarga dan lingkungan (Mendiknas, 2003).

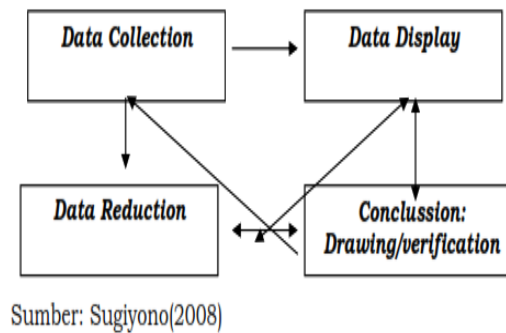
Pendidikan formal yang dimaksud adalah dunia pendidikan merupakan wahana yang resmi untuk menyampaikan pemahaman dan pengetahuan akan lingkungan hidup. Ini berarti bahwa lembaga pendidikan atau sekolah merupakan wahana yang penting untuk mendidik dan membina manusia untuk mengerti dan memahami suatu ilmu. Pemahaman dan pengertian Lingkungan Hidup tidak cukup disampaikan dalam bentuk pesan-pesan lingkungan begitu saja namun perlu di implementasikan lebih jauh lagi sebagai suatu ilmu pengetahuan dalam mata pelajaran baik itu secara monolitik maupun terintegrasi. Hal ini di maksudkan agar siswa lebih dituntut untuk memahami pentingnya lingkungan hidup. Dengan keterlibatan pihak sekolah dalam upaya ini maka peran pemerintah sangat penting untuk menjadi pengontrol bagi jalannya program implementasi pemahaman dan pengetahuan akan lingkungan hidup di sekolah. Pemahaman akan lingkungan hidup telah dimasukan dalam salah satu mata pelajaran berdasarkan kesepakatan antara Menteri Negara Lingkungan Hidup dengan Menteri Pendidikan Nasional dalam Keputusan nomor: Kep 07/MENLH/06/2005 – Nomor: 05/VI/KB/2005 tentang Pembinaan dan Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup yang ditandatangani tanggal 5 Juni 2005. Surat keputusan ini menjadi surat resmi dan menjadi dasar untuk pembinaan dan pengembangan pendidikan lingkungan hidup, dengan penekanan bahwa pendidikan lingkungan hidup dilakukan secara integrasi dengan mata pelajaran yang sudah ada. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Lingkungan Hidup terus memainkan peranannya dengan mendorong pendidikan lingkungan hidup untuk dimasukan dalam kurikulum sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul” Implementasi Metode Outing Class terhadap Pendidikan Konservasi, Perubahan Iklim dan Mitigasi Lingkungan”

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di area perkebunan sawit PT Karyanusa Eka Daya, Astra Agro Lestari Group. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Karya Nusa Lestari. Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2022/2023 yaitu bulan Juli 2022. Penelitian ini berjenis penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif.

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan yaitu: wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang dipergunakan adalah teknik analisis data kualitatif model *Miles & Huberman* yang terdiri dari empat kegiatan yaitu: *data collection data reduction, data display, dan conclusion* untuk data kualitatif.



Gambar 1: Desain analisis data interaktif model Miles & Huberman

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pendidikan Konservasi dan climate change

Pendidikan konservasi masuk dalam pendidikan lingkungan yang mengandung pengertian sebuah proses yang ditujukan untuk membangun spirit penduduk dunia yang sadar dan memperhatikan lingkungan secara keseluruhan termasuk masalah-masalahnya. Lebih lanjut dengan pendidikan konservasi, diharapkan mereka memiliki pengetahuan, sikap motivasi, komitmen, dan keterampilan untuk bekerja secara individu dan kelompok dalam mencari solusi masalah saat ini dan mencegah masalah yang akan datang.

Pengaruh perilaku dalam individu yang berupaya menghadapi perubahan iklim ialah keyakinan bahwa perubahan terjadi saat ini serta pemahaman individu sejauh mana penyebab munculnya permasalahan (Ainurrohmah, S., Sudarti, S. 2022). Perubahan iklim dan Pemanasan Global. perubahan iklim serta siapa yang bertanggung jawab dalam menangani permasalahan (Haryanto dan Prahara, 2017). Keyakinan sendiri dalam menggambarkan lebih lanjut bahwa perubahan iklim sedang terjadi saat ini akan menjadi faktor yang dapat menggerakkan individu untuk merespon permasalahan perubahan iklim tersebut (Milfont dkk., 2015).

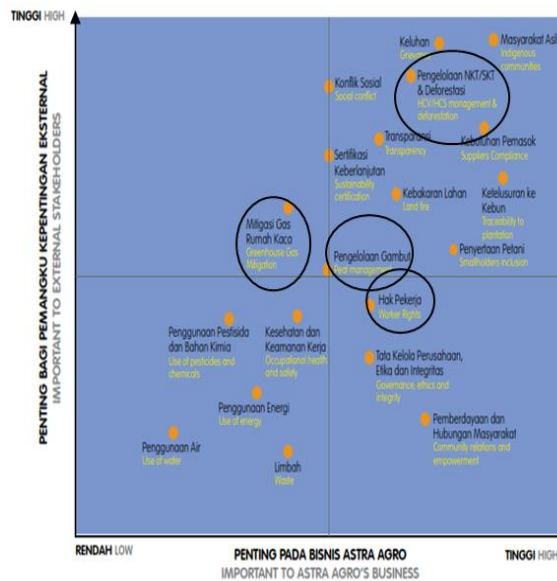
Pemanasan global ialah peningkatan suhu atmosfer laut maupun darat yang ada di bumi. Perubahan iklim ialah perubahan jangka panjang dalam cuaca global atau rata-rata suatu wilayah, dalam sepuluh tahun terakhir aktivitas industri dan manusia menyebabkan perubahan iklim yang semakin cepat secara bertahap, adanya peningkatan suhu permukaan rata-rata setiap tahun. Perubahan iklim juga memiliki dampak negatif yang nyata, seperti perubahan ekosistem dan penggurunan, kenaikan permukaan laut, banjir, dan kekeringan (Santos dan Bakhshoodeh, 2021).

Pemanasan global dijelaskan sebagai jangka panjang dari meningkatnya suhu rata-rata global. Perubahan iklim global merupakan perubahan pola iklim secara global maupun regional yang tampak mulai pertengahan hingga akhir abad 20 ke depan yang berkaitan dengan meningkatnya kadar karbondioksida (CO_2) di atmosfer karena penggunaan bahan bakar fosil. Masyarakat memberikan pandangan negatif mengenai pemanasan global dari pada perubahan iklim. Pandangan negatif tersebut disampaikan berupa deskripsi. Volume pencaharian pemanasan global lebih banyak dari perubahan iklim (Lineman dkk., 2015).

Strategi dalam menghadapi perubahan iklim perlu dikembangkan dan diarahkan pada rekayasa sosial agar masyarakat dapat mengalami perubahan secara sistematis dan terencana. Kunci dalam perubahan iklim adalah adaptasi. Adaptasi harus menjadi agenda pembangunan yang tahan terhadap dampak perubahan iklim yang terjadi saat ini danantisipasi dampak ke depan. Tujuan jangka panjang agenda adaptasi perubahan iklim ialah terintegrasinya adaptasi perubahan iklim ke dalam perencanaan pembangunan nasional (Hilman, 2009).

Komitmen manajemen PT Astra Agro Lestari menjadi perusahaan Agribisnis untuk menjadi manfaat bagi bangsa dan negara dengan mengedepankan prinsip perkebunan yang berkelanjutan yang melandasi integrasi wawasan lingkungan ke dalam kurikulum sekolah sesuai dengan keberadaan sekolah di perkebunan. Kurikulum yang diintegrasikan antara lain Pendidikan Karakter Berbasis Lingkungan (PKBL), Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Pendidikan Lingkungan Kebun Sawit (PLKS) dengan tetap patuh pada kurikulum nasional yang berlaku.

Lebih lanjut pendidikan menjadi salah satu sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan memasukkan materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi setiap siswa di semua tingkatan, terutama di sekolah-sekolah yang berada di wilayah risiko bencana. Kurikulum yang berbasis kearifan lokal, diharapkan dapat diterima dan dapat dengan mudah di pahami oleh siswa. Berdasarkan rasional diatas, maka tujuan dari tulisan ini adalah pentingnya pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal untuk sekolah. Seperti yang tercantum pada matriks topik material prioritas PT Astra Agro Lestari.



Gambar 2: matriks topik material prioritas PT Astra Agro Lestari yang berhubungan dengan Pendidikan konservasi

3.2 Potensi Hutan Konservasi untuk media pembelajaran

Hutan konservasi adalah suatu area hutan yang dilindungi untuk melestarikan plasma nutfah dan seluruh kehidupan di dalamnya dari kerusakan dan deforestasi. Sehingga fungsi hutan tersebut tetap terjaga dan berjalan sebagaimana mestinya.

Area HCVF PT Karyanusa Eka Daya, PT Astra Agro Lestari Tbk memiliki luas cakupan area total 2000 Ha yang tersebar menjadi beberapa area yaitu HCVF Sepanjang sempadan sungai Telen dan sungai Suat, HCVF afdeling Nancy dan Oscar 29, HCVF Alfa Bravo Charlie, hutan konservasi lahan gambut afdeling Papa dan Juliet, HCVF afdeling Fanta. HCVF terbagi menjadi dua: Pertama sebagai areal tutupan yang dibiarkan liar/bebas sedangkan yang kedua adalah areal HCVF untuk kegiatan penelitian, obyek wisata alam, dan pendidikan.

Ciri khas area HCVF PT Karyanusa Eka Daya adalah Kawasan perlindungan tumbuhan endemik Kalimantan dan terdapat hutan kerangas dengan tutupan rawa gambut. Selain itu daya tarik yang dimiliki dari HCVF adalah keanekaragaman flora dan fauna, topografi yang berkontur sedang dan berbatasan langsung dengan sungai, Suasana HCVF memiliki pemandangan yang alami dan udara yang sejuk. Terdapat keanekaragaman hayati yang teridentifikasi dalam bentuk flora dan fauna dalam tabel berikut.

Tabel 1: Flora yang hidup di HCVF

No	Nama Spesies Indonesia	Nama Spesies Latin
1	Ulin	<i>Dioscorea zingiber</i>
Mamalia		
1	Meranti ekor panjang	<i>Mastomys javanicus</i>
2	Sekelangan	<i>Nesotes larvatus</i>
3	Meranti Bunga	<i>Sorex taylori</i>
4	Kijang/Payau	<i>Muntiacus muntjak</i>
4	Kanikal	<i>Muntiacus muntjak</i>
6	Babi Hutan	<i>Dryobates orientalis</i>
7	Beruang Madu	<i>Heteractos malyanus</i>
Burung		
6	Idat	<i>Actoxylum glaucum</i>
1	Rangkeng Badak	<i>Buceros rhinoceros</i>
2	Penghulu perut putih	<i>Buceros albicostatus</i>
Reptilia		
8	Meranti hutan	<i>Oreophrynus</i>
4	Pergam	<i>Ducula aenea</i>
9	Merak buntut	<i>Alcedo gillieana</i>
16	Mara	<i>Myiophobus</i>
17	Siang-bada	<i>Spizella</i>
18	Medang gatal	<i>Salmalia</i>
19	Bangau tong tong	<i>Leptoptilos javanicus</i>
14	Kanikal semar	<i>Wententis sp.</i>
14	Burung hitam	<i>Wententis sp.</i>
Reptilia		
1	Ular Kobra	<i>Ophiophagus hannah</i>
2	Ular Sanca	<i>Phyton reticulatus</i>
3	Biawak	<i>Varanus salvator</i>
4	Labi labi	<i>Dogania subplana</i>
5	Ular welling	<i>Bungarus fasciatus</i>



Tabel 2: Fauna yang hidup HCVF

No	Nama Spesies Indonesia	Nama Spesies Latin
Mamalia		
1	Monyet ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>
2	Bekantan	<i>Nasalis larvatus</i>
3	Owa	<i>Hylobates albibarbis</i>
4	Kijang/Payau	<i>Muntiacus muntjak</i>
5	Kancil	<i>Tragulus kanchil</i>
6	Babi Hutan	<i>Sus scrofa Linnaeus</i>
7	Beruang Madu	<i>Helarctos malayanus</i>
Burung		
1	Rangkong Badak	<i>Buceros rhinoceros</i>
2	Kangkareng perut putih	<i>Anthracosceros albirostris</i>
3	Merbah	<i>Pycnonotus goiavier</i>
4	Pergam	<i>Ducula aenea</i>
5	ayam hutan	<i>Gallus varius</i>
6	Punai	<i>Treron vernans</i>
7	Elang bido	<i>Spilornis cheela</i>
8	Elang tikus	<i>Elanus caeruleus</i>
10	Bangau tong tong	<i>Leptoptilos javanicus</i>
11	Burung hantu	<i>Tyto Alba</i>
Reptil		
1	Ular kobra	<i>Ophiophagus hannah</i>
2	Ular Sanca	<i>Phyton reticulatus</i>
3	Biawak	<i>Varanus Salvator</i>
4	Labi labi	<i>Dogania subplana</i>
5	Ular weling	<i>Bungarus fasciatus</i>

3.3 Sarana dan Prasarana Kawasan

Sarana dan prasarana di dalam kawasan Hutan konservasi terawat dengan penjadwalan terpadu. Berdasarkan hasil inventarisasi sarana dan prasarana yang terdapat di dalam kawasan Hutan Konservasi, yang dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 3: Sarana dan Prasarana di dalam Kawasan hutan konservasi

No	Jenis	Fungsi
1	Pondok Konservasi	Tempat melakukan kegiatan pengamatan dan meeting bagi pegawai pengelola kawasan
2	Papan informasi	Memberikan informasi kepada pengunjung tentang luas kawasan, flora fauna, tata tertib
3	Tempat bermain/ outbond	Tempat bermain bagi pengunjung yang melakukan kegiatan rekreasi dalam kawasan
4	Jalan setapak	Memberikan kemudahan kepada pengunjung dalam melakukan perjalanan menuju lokasi outbond, tempat pengamatan
5	Tempat MCK	Keperluan mandi, cuci dan kakus bagi pengunjung

3.4 Implementasi Outing Class

Pembelajaran outing class adalah suatu pembelajaran yang dilaksanakan di luar ruangan atau kelas yang bertujuan untuk membekali keterampilan anak didik dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki (Indriana, 2011). Pembelajaran ini dapat dilakukan di halaman sekolah atau tempat terbuka. Outing class merupakan media pengajaran yang sangat menantang dan menyenangkan bagi peserta didik, karena media ini mampu merangsang minat dan keinginan anak peserta didik untuk belajar dan meningkatkan potensi diri serta media ini menarik untuk diikuti semua peserta didik. Menurut Gagne, Briggs dan Wager (dalam Dina Indriana, 2011) media outing class mencakup beberapa karakteristik seperti keterampilan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, keterampilan perilaku dan motorik.



Strategi outing class mencakup beberapa karakteristik seperti keterampilan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, keterampilan perilaku, dan keterampilan motorik. Strategi outing class sangat penting untuk mengembangkan tiga komponen pendidikan anak yaitu afektif, kognitif, dan psikomotorik. Sebab ketiga aspek ini digunakan secara integral dan berkesinambungan dalam strategi outing class.

Penggunaan strategi *outing class* dalam pembelajaran untuk mengantarkan anak didik menuju potensi dirinya yang maksimal karena strategi ini menyenangkan dalam berbagai bentuk *touring* yang menantang. Unsur yang ditawarkan dalam strategi outing class adalah belajar sambil mengikuti penjelajahan dengan cara yang sangat menyenangkan. Belajar melalui proses mengalami sendiri dan berinteraksi *intens* dengan teman-temannya yang dilakukan di alam terbuka, hal ini tentu menjadi pengalaman yang penuh makna dan sulit untuk dilupakan. Outing class selalu melahirkan pengalaman baru yang akan membentuk perkembangan siswa dan dikemudian hari akan membentuk karakter yang menyenangkan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Outing class merupakan salah satu program yang di dalamnya terdapat kegiatan keterampilan dan permainan edukatif yang dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan ini diharapkan kejenuhan yang ada di dalam kelas akan hilang dan memotivasi siswa untuk lebih giat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Tidak adanya minat terhadap suatu mata pelajaran menjadi pangkal penyebab kenapa anak didik tidak bergeming untuk mencatat apa yang telah disampaikan oleh guru. Itulah sebagai pertanda bahwa anak didik tidak mempunyai motivasi untuk belajar (Djamarah, 2002), dan Manfaat dari pembelajaran outing class menurut Lentera hati (2011) adalah menambah pengetahuan anak tentang alam sekitar, menambah kecintaan anak terhadap alam sekitar, mengurangi kejenuhan anak dalam belajar, anak mudah menerima informasi, menambah kepedulian anak tentang alam sekitar. Menurut Dina Indriana, (2011) tujuan diadakannya pembelajaran outing class adalah:

1. Outing class dapat mengidentifikasi berbagai kekuatan dan kelemahan siswa.
2. Siswa yang mengikuti kegiatan outing class dapat mengeluarkan segala ekspresi dan potensi dirinya dengan caranya sendiri namun tetap dalam aturan.
3. Pembelajaran outing class akan menjadikan siswa dapat menghargai dan menghormati dirinya sendiri dan orang lain. Akhirnya siswa dapat menghargai sebuah perbedaan, dengan demikian siswa akan mempunyai kepribadian yang baik sehingga dapat belajar menghormati kehidupan.
4. Outing class siswa akan mampu belajar dengan menyenangkan sehingga anak didik akan terus termotivasi dan bersemangat untuk melakukan segala kegiatan. Kemudian, anak akan terus menggali segala potensi dirinya untuk bisa menyelesaikan bentuk permainan dalam rangkaian kegiatan pembelajaran outing class.
5. Outing class akan memupuk jiwa kemandirian siswa untuk melakukan segala rangkaian kegiatan dengan mengeluarkan segala potensi dirinya, sehingga mampu menyelesaikan kegiatan dengan hasil yang maksimal.
6. Outing class, akan menumbuhkan sikap empati dan sensitif terhadap perasaan orang lain, karena kegiatan ini dilakukan secara kelompok.
7. Outing class juga mengajarkan siswa untuk dapat berkomunikasi dengan orang lain dan lingkungan sekitar.
8. Outing class memicu siswa untuk mengetahui cara belajar yang efektif dan kreatif. Hal ini dikarenakan siswa menerapkan cara belajar efektif dan kreatif secara langsung. Dengan demikian nantinya anak didik akan mampu bersikap efektif dan efisien serta kreatif dalam kehidupan.
9. Outing class juga menjadi sarana yang tepat untuk membangun karakter atau keribadian siswa yang baik.
10. Outing class memacu siswa untuk memahami berbagai nilai positif melalui berbagai contoh nyata dalam kegiatan yang dilaksanakan.

3.4 Langkah-langkah Pembelajaran Outing Class

3.4.1 Perencanaan outing class

Perencanaan adalah proses merumuskan langkah-langkah usaha untuk mencapai tujuan. Perencanaan outing class di dalam sekolah dilakukan guru kelas dalam sebuah *komite improvement sekolah* yang berkolaborasi dengan divisi *sustainability* dan SHE PT KED sedangkan persiapan outing class di luar sekolah dilakukan oleh panitia yang dibentuk melalui rapat.



Gambar 3: Kerangka berpikir kegiatan outing class “Tour de kebun sawit”

3.4.2 Pelaksanaan outing class

Tahap pelaksanaan adalah tahap merealisasikan konsep pembelajaran dalam bentuk kegiatan. Pelaksanaan outing class di luar sekolah dilaksanakan dengan mengunjungi tempat-tempat yang berhubungan dengan materi pelajaran kelas VII Objek IPA dan pengamatannya, Klasifikasi makhluk hidup, pencemaran lingkungan, pemanasan global dan Pendidikan Lingkungan Kebun sawit.

Rombongan siswa dibagi menjadi 3 Bus Sekolah, dengan satu guru pendamping yang bertugas mendampingi siswa sekaligus ketua rombongan, dan satu *tour guide*. *Tour guide* didatangkan sebagai guru tamu/fasilitator dari tim *sustainability* HCVF dan TKTD (Tim Kesiapsiagaan tanggap darurat) yang bertugas sebagai *Tour guide* di sepanjang trip perjalanan serta lokasi kunjungan yaitu yang mencakup area HCVF (*High Conservation Value Forest*), lahan gambut/*Peatland*, blok kebun tanaman sawit, pabrik pengolahan kelapa sawit, Instalasi Pengolahan Air Limbah/ *Land Application, workshop, warehouse, posko Fire Management System* dan Tim Kesiapsiagaan Tanggap Darurat



Gambar 4: Alur kegiatan tour de kebun sawit.



3.4.3 Tindak Lanjut *outing class*

Tindak lanjut merupakan proses yang menentukan kondisi, dimana suatu tujuan telah dapat dicapai. *outing class* di sekolah dievaluasi oleh guru dan tim sustainability PT Karyanusa Eka Daya. berdasarkan laporan kegiatan, observasi dan review dokumentasi selama kegiatan.

Hasil diskusi yang dilaksanakan, bahwa kegiatan untuk kelas VII dapat di implementasikan untuk semua jenjang tingkat yaitu kelas VIII dan IX.

Tour Guide

- Menjelaskan proses panen, angkut, olah, dan rawat kelapa sawit
- Menerangkan Morfologi Tanaman sawit dan produknya
- Menerangkan stasiun stasiun pabrik pengolahan Kelapa sawit
- Menerangkan Tim Fire Protection dan TKTD/ SAR
- Menjelaskan safety prosedur di workshop dan warehouse
- Menjelaskan proses stasiun IPAL dan pemanfaat POME
- Memberikan materi Climate change dan mitigasi
- Memberikan materi Konservasi (Aktivitas, Fungsi, regulasi, usaha dan Keanekaragaman hayati)
- Memberikan materi konservasi Peat Land
- Memberikan edukasi kesadaran konservasi lingkungan

Gambar 5: Tugas Tour guide pada kegiatan tour de kebun sawit.

Rekomendasi untuk jenjang TK dan SD Ketika akan melaksanakan kegiatan, dibatasi hanya beberapa pos kunjungan dan pengamanan yang sangat ekstra.

Faktor Safety menjadi perhatian khusus, seperti pemberian materi di areal parkir IPAL, penggunaan APD lengkap Ketika menyisir jalan pinggir pabrik pengolahan kelapa sawit dan dilaksanakan Ketika pabrik dalam keadaan belum beroperasi/ maintenance, memastikan kondisi workshop aman dan tidak banyak kendaraan lalu lintas, memastikan kekompakan kelompok dan tertip dalam mengikuti instruksi ketika jelajah di HCVF

3.5 Pemanfaatan dan peningkatan kesadaran generasi muda tentang konservasi

Menurut Undang-Undang Nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan, hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu yang memiliki fungsi pokok sebagai pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya. Jenis hutan ini cenderung terbentuk dari hutan alami yang memiliki berbagai macam jenis tanaman. Keanekaragaman jenis tanaman yang tinggi akan membantu hutan tetap menjaga keseimbangan ekologisnya.

Tujuan dan sasaran dari pengelolaan dan konservasi sumber daya alam antara lain yaitu: a) Keselarasan antara manusia dan lingkungan, tercapainya keselarasan hubungan antara manusia dengan lingkungan yang saling menguntungkan; b) Pemanfaatan sumber daya alam, terkendalinya pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana. Terwujudnya peran manusia sebagai pembina lingkungan hidup; c) Terlaksananya pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang. Terlindunginya negara terhadap dampak dari kegiatan di luar wilayah negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Pemanfaatan dan pengembangan ruang HCVF PT Karyanusa Eka Daya dimulai sejak tahun 2015, sebagai Taman wisata Alam, kawasan perlindungan dan pelestarian alam, kawasan wisata alam pemandangan indah, sungai, suasana hutan dengan pemandangan dan udara yang sejuk dan segar, sekolah alam (tempat *outing class*) dengan kegiatan yang mengadaptasi merdeka belajar antara lain outbond, pembibitan dan reboisasi, majalah dinding konservasi, bird watching, pengamatan flora fauna, susur sungai, pameran karya seni, pembuatan bank sampah, pembuatan pupuk kompos, pembuatan kerajinan tangan dan barang seni dari barang bekas.



Pengembangan area tempat kunjungan antara lain, Pondok belajar sekolah alam konservasi, Shelter observasi hutan kerangas, Observasi point deepwell peat land (Pengamatan ketinggian air pada lahan gambut), Menara pemantau api, Observation point embung stok air di pinggir hutan.



Gambar 5: Kegiatan Birdwatching Siswa Siswi SMP KNL di area Konservasi

Pendalaman materi yang disampaikan *tour guide* kepada siswa SMP KNL menekankan beberapa poin diantaranya:

1. Perlindungan kekayaan ekosistem alam dan memelihara sebuah proses – proses ekologi maupun keseimbangan ekosistem dengan prinsip *sustainability*/ berkelanjutan.
2. Konservasi spesies flora dan fauna yang langka atau hampir punah. Contohnya kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*)
3. Perlindungan ekosistem yang indah, menarik dan unik. Contohnya ekosistem lahan gambut/peatland
4. Perlindungan ekosistem dari sebuah kerusakan yang disebabkan oleh faktor alam, mikro organisme dan lain sebagainya.
5. Menjaga kualitas lingkungan supaya tetap terjaga, dan lain sebagainya.
6. Upaya pencegahan sebuah kerugian yang diakibatkan oleh suatu sistem penyangga kehidupan contohnya kerusakan pada hutan lindung, daerah aliran sungai dan lain-lain. Kerusakan pada sebuah lingkungan akan mengakibatkan bencana dan otomatis akan mengalami kerugian.
7. Upaya pencegahan sebuah kerugian yang diakibatkan hilangnya sumber genetica yang ada pada sebuah flora yang mengembangkan bahan pangan dan bahan untuk obat-obatan.



Gambar 6: Belajar di Pondok konservasi pada kegiatan *Tour de kebun sawit*

8. Upaya mitigasi PT AAL untuk mencegah kebakaran lahan dengan menjelaskan kegiatan edukasi ke masyarakat dan pemantauan di menara pantau titik api oleh masyarakat peduli Api berkoordinasi dengan tim TKTD
9. Upaya Mitigasi lingkungan PT AAL dengan manajemen pengelolaan sampah konsep 4R (*Reduce, Recycle, Reuse, Replace*) dan pengolahan kompos.



10. Upaya mitigasi lingkungan PT AAL mengenai praktik praktik reduksi gas rumah kaca dan penyimpanan karbon dalam bentuk kelestarian hutan dan lahan gambut/peatland.



Gambar 7: Praktik Pengukuran tinggi muka air lahan gambut

3.6 Peningkatan motivasi belajar

Motivasi diartikan sebagai proses dimana aktivitas atau kegiatan diarahkan pada tujuan yang terarah (Yukseloglu & Karagüven, 2013). Motivasi bersumber dari induk kata “motif” yang berarti suatu dorongan atau penggerak untuk menjadi lebih aktif (Sardiman dalam Handayani, 2020). Mc. Donald mendefinisikan motivasi seperti perubahan suatu energi yang dibuktikan oleh suatu dorongan efektif dari dalam dirinya terhadap tujuan. Menurut James O. Whittaker, motivasi memiliki arti yaitu sebuah keadaan tertentu yang dapat mengaktifkan dan mendorong makhluk untuk bertindak mencapai tujuannya. Teori motivasi oleh Abraham Maslow yang menyebutkan bahwa motivasi itu terdapat suatu hierarki sesuai kebutuhan manusia yang dapat berubah sesuai kebutuhan manusia itu sendiri. Hamzah B. Uno menyebutkan dalam (Fitriyani et al., 2020) terdapat delapan indikator dalam motivasi belajar yaitu konsentrasi, semangat, pantang menyerah, kemandirian, kesiapan untuk belajar, antusias atau dorongan, rasa ingin tahu, dan rasa percaya diri.

Motivasi belajar erat kaitannya dengan keberhasilan belajar siswa (Emda, 2018). Melalui motivasi belajar yang mereka miliki maka mereka akan memiliki niat dan keinginan untuk melaksanakan proses belajar (Fianora, 2019; Kurnianto & Rahmawati, 2020). Dalam penelitiannya, Yunitasari & Hanifah (2020) menyebutkan bahwa mahasiswa dengan tingkat motivasi belajar yang tinggi cenderung memiliki semangat dan kemauan untuk mendapatkan nilai yang tinggi pula. Dengan adanya motivasi, siswa dapat mengembangkan aktivitas, keterampilan dan pengetahuannya (Rumhadi, 2017).

3.7 Motivasi Siswa

Motivasi siswa terhadap Outing class diukur dengan menggunakan instrumen skala motivasi yang akan dideskripsikan melalui analisis deskriptif. Data diperoleh dari observasi motivasi siswa terhadap outing class. Data yang diperoleh dihitung nilai rata-rata. Penilaian motivasi terhadap siswa ditentukan sesuai dengan kesepakatan peneliti dengan dewan guru.

Skor yang diperoleh dihitung dalam bentuk persentase, dengan cara berikut:

$$x \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan:

x = skor per individu

a = skor yang diperoleh

b = skor maksimal

Setelah dihitung skor per individu siswa lalu ditentukan rata-rata motivasi semua siswa untuk mengetahui tingkat motivasi secara keseluruhan satu kelas dengan cara:

$$\bar{x} = \frac{\sum n}{m} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata motivasi siswa dalam satu kelas

n = Jumlah persentase skor individu

m = persentase skor maksimal



Tabel 4: hasil penelitian terkait upaya meningkatkan motivasi belajar siswa

Tingkatan	Keterangan
$85\% \leq \bar{x} < 100\%$	Baik Sekali
$70\% \leq \bar{x} < 85\%$	Baik
$55\% \leq \bar{x} < 70\%$	Cukup Baik
$40\% \leq \bar{x} < 55\%$	Kurang Baik
$25\% \leq \bar{x} < 40\%$	Tidak Baik

Berdasarkan uraian hasil penelitian terkait upaya meningkatkan motivasi belajar siswa terdiri atas 6 indikator dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Rata-rata respon responden pada penelitian ini dengan persentase 88%. Implementasi outing class meningkatkan motivasi belajar siswa perlu di apresiasi. Berikut adalah uraian hasil penelitian terkait upaya guru meningkatkan motivasi belajar siswa:

3.7.1 Meningkatkan hasrat dan keinginan berhasil

Hasrat dan keinginan berhasil merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang. Dengan adanya motif untuk berprestasi seseorang akan menjadi lebih bersemangat dalam melakukan suatu aktifitas yang dapat membantunya mencapai prestasi yang menjadi tujuannya tersebut.

Berdasarkan uraian data terkait indikator ini diketahui bahwa hasil dari kegiatan dapat meningkatkan hasrat dan keinginan berhasil para siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan rata-rata respon yang diberikan responden untuk indikator ini yakni 88 %. Hal yang dilakukan guru pendamping dan *tour guide* outing class secara bergantian memberikan motivasi siswa disetiap sesi kegiatan berlangsung. Dengan demikian dapat menumbuhkan hasrat dan keinginan berhasil siswa dalam belajar.

3.7.2 Meningkatkan dorongan dan kebutuhan dalam belajar

Rasa keingintahuan dan semangat dalam mencapai kompetensi tertentu menimbulkan kesadaran dalam diri seseorang akan pentingnya belajar. Dengan belajar dan menyelesaikan tugasnya dapat membantunya dalam mencapai tujuan.

Berdasarkan uraian hasil dari kegiatan dapat memberikan dorongan dan kebutuhan belajar siswa. Hal itu disimpulkan berdasarkan perolehan rata-rata pada indikator ini yakni 92%. Dorongan dan kebutuhan belajar tersebut disampaikan *tour guide* dalam bentuk informasi dan pengetahuan yang baru dan penting untuk kehidupan sekarang kepada siswa tentang isu perubahan serta mitigasi lingkungan yang diupayakan PT Astra Agro Lestari, *Tour guide* juga mendorong rasa ingin tahu siswa dalam kegiatan konservasi di PT Karyanusa Eka Daya.

3.7.3 Meningkatkan harapan dan cita-cita masa depan

Harapan diawali dengan sebuah keyakinan dan usaha seseorang dalam berproses untuk berhasil termasuk dalam usaha untuk menggapai cita cita masa depan. Sehingga meningkatkan ketekunan dalam belajar untuk mewujudkan cita-cita siswa.

Berdasarkan uraian hasil dari kegiatan dapat meningkatkan harapan dan cita-cita masa depan siswa. Hal tersebut disimpulkan berdasarkan rata-rata jawaban responden yakni 88%. Hal tersebut diberikan *tour guide* dengan memberi penguatan kepada siswa untuk selalu menjaga kelestarian lingkungan mulai dari hal yang sederhana di lingkungan sekitar rumah, sekolah serta memberikan nasihat kepada siswa untuk menjadi generasi sadar konservasi lingkungan dengan tetap rajin belajar mengejar cita-cita dan meraih masa depannya.

3.7.4 Memberi penghargaan dalam belajar

Memberikan pujian-pujian dapat meningkatkan kekuatan mental dan memompa motivasi belajar siswa. Siswa yang termotivasi memiliki peluang yang besar dalam keberhasilan belajar.

Berdasarkan uraian data hasil dari kegiatan dalam memberikan penghargaan dalam belajar sehingga rata-rata hasil penelitian menunjukkan angka 81%. Untuk memberikan penghargaan dalam belajar *tour guide* memberikan apresiasi pujian kepada siswa yang berperan aktif dalam kegiatan belajar, usaha lain dalam bentuk memberikan penghargaan berupa hadiah kepada siswa yang memiliki prestasi dan melakukan pembinaan bagi siswa yang pasif dalam melakukan kegiatan.



3.7.5 Memberi kegiatan belajar yang menarik

Metode pembelajaran yang unik, inovatif dan kreatif dapat menarik perhatian yang membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan. Suasana belajar yang menarik dapat membuat siswa semakin bersemangat dan menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Segala sesuatu yang bermakna umumnya selalu diingat, dihargai, dan dipahami.

Berdasarkan uraian data terkait indikator dalam merancang kegiatan belajar yang menarik. Rata-rata pada indikator ini adalah 86%. Hal tersebut dilakukan *tour guide* dan tim guru pendamping dengan merancang outing class "*tour de kebun sawit*" yang unik, menantang dan menarik, menyediakan media dan sumber belajar yang sesuai di objek vital perkebunan sawit PT Karyanusa Eka Daya.

3.7.6 Memberi lingkungan belajar yang kondusif

Biasanya motif dasar yang timbul dalam diri seseorang dapat dibentuk oleh lingkungan. Oleh karena itu keinginan seseorang untuk melakukan sesuatu misalnya untuk belajar, dapat dikembangkan, diperbaiki, atau diubah melalui belajar dan latihan, dengan perkataan lain melalui pengaruh lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan uraian data terkait indikator memberikan lingkungan belajar yang kondusif. Rata-rata pada indikator ini adalah 93%. Hal tersebut dilakukan *tour guide* dan tim guru pendamping dengan menyediakan sarana dan prasarana belajar yang kontekstual yaitu area HCVF, area lahan gambut dan pabrik pengolahan kelapa sawit beserta instalasi pengolahan limbah terpadu. Pihak sekolah sangat memperhatikan protokol keselamatan & kesehatan dengan berkoordinasi rutin ke bagian *Safety, Health and Environment* PT Karyanusa Eka Daya untuk menunjang lancarnya pembelajaran.

Hasil analisis peningkatan motivasi menunjukkan bahwa pada dasarnya motivasi perlu dikembangkan untuk membantu siswa dalam menganalisis hubungan antara materi yang dipelajari dengan keadaan dirinya sebagai individu. Guru dapat menggunakan pendekatan-pendekatan yang inovatif sehingga kegiatan pembelajaran dapat semakin menarik, membangkitkan gairah dan efektif. Belajar mengajar menerapkan metode outing class membuat kegiatan belajar menjadi menyenangkan. *learning is fun* dapat meningkatkan motivasi belajar yang tinggi bagi siswa guna menghasilkan produk belajar yang berkualitas.

4. KESIMPULAN

Global warming dan perubahan iklim tidak dapat terjadi begitu saja tanpa penyebabnya. Semakin dibiarkan akan semakin merugikan dan pastinya berdampak terhadap manusia. Penyebab terjadinya global warming dan pemanasan global tidak lain manusia itu sendiri. Manusia bisa memanfaatkan dan menggunakan kebutuhan yang sudah disediakan alam. Namun, perlu adanya kesadaran serta kemauan manusia untuk lebih bijaksana menggunakannya.

Keterlibatan manusia dalam mengatasi global warming dan perubahan iklim sangat diperlukan. Karena bertahannya bumi adalah bertahannya manusia. Apabila bumi ini sudah rusak dan tidak bisa dipertahankan atau diselamatkan maka manusia sendiri yang akan menyesal. Seperti halnya tempat tinggal, manusia akan merasa bahagia dan nyaman berada di rumah apabila rumah yang di tempati aman dan layak. Begitu juga bumi, kita akan merasa bahagia dan nyaman apabila bumi aman dari global warming dan perubahan iklim dan masih layak untuk dihuni.

Strategi dalam menghadapi perubahan iklim perlu dikembangkan dan diarahkan pada rekayasa sosial agar masyarakat dapat mengalami perubahan secara sistematis dan terencana. Karena pendidikan menjadi salah satu sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan memasukkan materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi setiap siswa di semua tingkatan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Implementasi outing class di kawasan HCVF PT KED mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Kegiatan dirancang dengan tahapan, yaitu: a) Perencanaan yang melibatkan komite improvement dan divisi Sustainability bagian HCVF dan SHE PT KED; b) Pelaksanaan dengan outing class "*tour de kebun sawit*" yang dibantu *tour guide* yang berkompeten dibidangnya; c) Tindak lanjut review dokumen kegiatan.

Implementasi outing class memanfaatkan area perkebunan konservasi dengan konsentrasi kegiatan pada area hutan konservasi sebagai media pembelajaran konservasi, perubahan iklim dan mitigasi lingkungan dapat meningkatkan kesadaran generasi muda tentang konservasi, perubahan iklim dan mitigasi lingkungan.



5. DAFTAR PUSTAKA

- Ainurrohmah, S. & Sudarti, S. (2022). Analisis Perubahan Iklim dan Global Warming yang Terjadi sebagai Fase Kritis. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 3(3), 1 – 10.
- A.M., Sardiman. 2001. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja. Grafindo Persada
- Barlia, Lily. 2008. *Teori Pembelajaran Lingkungan Hidup di Sekolah Dasar*. Subang: Royyan Press.
- Bruce Mitchell, dkk. 2000. *Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 93-196. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>
- Fianora, M. (2019). Pengaruh gaya hidup dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan. *Journal of Education on Social Science*, 3(1), 34-46. <https://doi.org/10.24036/jess/vol3-iss1/154>.
- Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Profesi Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10973>
- Handayani, L. (2020). Peningkatan motivasi belajar IPA melalui model pembelajaran project based learning pada masa pandemi COVID-19 bagi siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 168 - 174. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2726>.
- Haryanto, H. C., & Prahara, S. A. P. (2017). Yakinkah dengan adanya perubahan iklim? *INQUIRY: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 8 (2), 88-99.
- Hilman, D. 2009. *Revitalisasi peraturan perundangan-undangan sebagai upaya strategis penanganan dampak perubahan iklim di indonesia*. *Jurnal Legislasi Indonesia*. 6(1):146–156.
- Imtihani Amalia, Lalu Hamdian Affandi, Muhammad Tahir. 2021. Motivasi belajar siswa sekolah dasar pada masa pandemi covid 19 di kecamatan kayangan. *JURNAL KEPENDIDIKAN Vol 6*, No 1, Agustus 2021, Hal 13-20 p-ISSN 2302-111X
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Lenterahati. 2012. *Pembelajaran Outing Class*. [http:// www. NTB. ac. id](http://www.NTB.ac.id).
- Lineman, M., Y. Do, J. Y. Kim, dan G. J. Joo. 2015. Talking about climate change and global warming. *PLoS ONE*. 10(9):1–12.
- Milfont, T., L., Milojev, P., Greaves, L., M., Sibley, C., G. (2015). Socio-cultural and psychological foundations of climate change beliefs. *New Zealand Journal of Psychology*, 44 (1), 17-30.
- Paryadi, Sugeng. 2008. *Modul Konsep Pengelolaan Lingkungan Sekolah (Green School)*. Departemen Pendidikan Nasional: Tidak diterbitkan.
- Rumhadi, T. (2017). Urgensi motivasi dalam proses pembelajaran. *Jurnal Diklat Keagamaan*, 11(1), 33–41.
- Santos, R. M. dan R. Bakhshoodeh. 2021. Climate change/global warming/climate emergency versus general climate research: comparative bibliometric trends of publications. *Heliyon*. 7(11): e08219.
- Soerjani. 2007. *Lingkungan Hidup (The Living Environment) Pendidikan, Pengelolaan Lingkungan dan Kelangsungan Pembangunan (Education, Environmental Management and Sustainable Development)*. Jakarta: Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus, 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tresna Sastrawijaya A. 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Yukseloglu, S. M., & Karagüven, M. H. (2013). Academic motivation levels of technical high school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 282–288. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.033>.
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh pembelajaran daring terhadap minat belajar siswa pada masa COVID-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232–243.