

MEMBANGUN KESADARAN PELESTARIAN BIODIVERSITAS MELALUI FOTOGRAFI DI KALANGAN SISWA SMA/MA

Ranti An Nisaa¹, Agus Pambudi Dharma², Zulfahmi Yasir Yunan³, Akbar Alfarisyi⁴

^{1,2}Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia

³Ilmu Komunikasi, FISIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia

⁴Belitung Biodiversity Observer, Indonesia

ranti.anisa@uhamka.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Pembelajaran biodiversitas di sekolah menjadi salah satu pembekalan siswa terhadap pemahaman pentingnya pelestarian biodiversitas. Di jenjang SMA, materi biodiversitas telah diperoleh dari kelas X. Namun pembelajarannya masih terbatas pada ranah kognitif, sedangkan ranah afektif atau perilaku masih kurang dituntut. Metode konvensional seperti ceramah dan diskusi turut menyebabkan siswa merasa kurang tertarik untuk memahami pentingnya biodiversitas. Oleh karena itu, dengan metode fotografi diharapkan dapat menumbuhkan semangat konservasi dan pelestarian karena siswa mendokumentasikan makhluk hidup yang berada di sekitar lingkungannya. Tahapan kegiatan meliputi (1) memberikan *pretest* untuk mengidentifikasi sikap terhadap biodiversitas dalam keseharian, (2) menyampaikan materi secara daring terkait dasar fotografi, teknik fotografi flora dan fauna, serta keberagaman biodiversitas hewan dan tumbuhan, (3) praktik pengambilan foto objek hewan dan tumbuhan yang dikirimkan ke *WhatsApp Group*, (4) pemateri menelaah foto-foto dan memberikan penilaian serta saran terkait teknik fotografi, dan (5) memberikan *posttest* untuk ditelusuri kembali sikap yang mungkin muncul terhadap biodiversitas. Hasil yang diperoleh yaitu adanya peningkatan hingga 100% pada beberapa sikap terhadap biodiversitas, yaitu siswa tidak mau mengonsumsi hewan yang dilindungi, tidak akan pernah membunuh hewan yang dilindungi, tidak akan pernah memetik tanaman/bunga yang dilindungi, dan menolak melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi. Siswa juga telah mampu memberikan foto terbaiknya berdasarkan penilaian pemateri. Dengan demikian diharapkan siswa mampu menyampaikan pesan konservasi biodiversitas melalui karya fotonya.

Kata Kunci: Biodiversitas; Fotografi; Kesadaran Pelestarian.

Abstract: *Biodiversity learning in schools is one of the supplies for students to understand the importance of biodiversity conservation. In high school, biodiversity subjects have been obtained from tenth grade. However, learning is still limited to the cognitive domain, while the affective or behavioural domains are still less demanded. Conventional methods such as lectures and discussions also cause students to feel less interested in understanding the importance of biodiversity. Therefore, the photography method is expected to foster a spirit of conservation and preservation because students document living things around their environment. The activity stages include (1) giving a pretest to identify attitudes towards biodiversity in daily life, (2) providing online subjects related to basic photography, flora and fauna photography techniques, and diversity of animal and plant biodiversity, (3) the practice of taking photos of animal and plant objects sent to the WhatsApp groups, (4) the trainers reviewing the photos and provide assessments and suggestions related to photography techniques, and (5) giving a posttest to retrace attitudes that may arise towards biodiversity. The results obtained are an increase of up to 100% in some attitudes towards biodiversity, namely students do not want to consume protected animals, will never kill protected animals, will never pick protected plants/flowers, and refuse to buy and sell animals and plants protected. Students have also been able to provide their best photos based on the assessment of the trainers. Thus, students are expected to be able to convey the message of biodiversity conservation through their photographic works.*

Keywords: *Biodiversity; Photography; Conservation Awareness.*



Article History:

Received: 05-08-2021

Revised : 29-08-2021

Accepted: 01-09-2021

Online : 25-10-2021



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Laporan WWF tahun 2018 menyebutkan bahwa telah terjadi penurunan populasi mamalia, burung, ikan, reptil, dan amphibi sebesar 60% sejak tahun 1970. Bahkan dilaporkan pula sebanyak satu juta hewan dan tumbuhan terancam punah (Hancock, 2021). Penurunan populasi biodiversitas ini juga terjadi di Indonesia. LIPI (2014), menyebutkan bahwa jumlah hewan yang genting punah (*endangered*) lebih tinggi (197 spesies) dibandingkan tumbuhan (77 jenis) dan hewan dengan status rawan (536 spesies) juga lebih tinggi dari tumbuhan (212 spesies). Berbagai langkah ditempuh untuk menekan penurunan ini.

Siswa sekolah sebagai generasi penerus bangsa diharapkan menjadi pondasi awal untuk meneruskan semangat pelestarian terhadap biodiversitas. Namun sayangnya banyak siswa yang masih belum memahami pentingnya biodiversitas dan faktor-faktor yang mengancam hilangnya biodiversitas. Dengan mempelajari biodiversitas, siswa akan memiliki pemahaman mendalam tentang banyaknya interaksi ekologi penting yang dimiliki tiap spesies dalam lingkungannya (Hodges, 2016).

Di lingkungan sekolah, siswa pun masih kurang bertanggung jawab melaksanakan piket kelas dan tidak membuang sampah pada tempatnya, kurangnya kesadaran merawat, dan masih banyak lagi. Kurangnya pembiasaan dan penguatan karakter konservasi membuat siswa abai terhadap lingkungan (Rahayu & Sudarmin, 2015).

Tingkat pengetahuan dan persepsi siswa di SMA Kota Medan tentang biodiversitas berturut-turut 62% dan 45,5% dengan kategori baik dan cukup (Anggraini, 2014). Namun bukan berarti mereka paham tentang jenis-jenis yang terdapat dalam suatu ekosistem apalagi peranannya. Biasanya mereka hanya mengenal mamalia dan burung sebagai bagian biodiversitas. Hewan avertebrata hampir tidak dikenal. Padahal avertebrata memiliki peran penting dalam biodiversitas dan rantai atau jaring-jaring makanan.

Sudah menjadi anggapan umum bahwa pengetahuan tentang hubungan organisme dengan lingkungannya adalah sama pentingnya dengan mengamati organisme itu sendiri (Yli-Panula & Matikainen, 2014). Guru pun tahu bahwa mengajarkan siswa tentang lingkungan dan biodiversitas lebih sulit dibandingkan meningkatkan pengetahuan kognitif. Dengan demikian, proses pembelajaran seharusnya dilakukan di luar kelas dan disesuaikan dengan keseharian siswanya (Yucel & Ozkan, 2015). Siswa umumnya ingin belajar di luar kelas dan mengeksplorasi lingkungan sekolahnya. Dengan cara mengamati secara langsung, siswa akan memiliki kesempatan untuk menghubungkan antara teori dan kenyataan serta memahami bagaimana bertindak terhadap alam (Kahar & Fadhilah, 2019).

Terbatasnya dokumentasi tentang biodiversitas seperti di Aceh juga menyebabkan pembelajaran pelestariannya terlalu monoton karena gurugurunya belum mengeksplorasi berbagai biodiversitas yang ada di Aceh dan mengembangkannya dalam pembelajaran (Apriana & Bahri, 2020). Bahkan

terbatasnya pembelajaran biodiversitas di salah satu SMK pariwisata di Pangandaran menjadi penyebab rendahnya kesadaran siswa akan pentingnya pelestarian lingkungan (Agustin, 2020). Dengan demikian, diperlukan pengalaman belajar yang konkrit demi membangun sikap pelestarian terhadap biodiversitas secara kontekstual melalui pengamatan di alam, salah satunya dengan metode fotografi. Strategi fotografi mengajak siswa berinteraksi melalui pengamatan terhadap objek-objek biodiversitas sehingga mampu memahami peran spesies tersebut di alam.

Diharapkan dengan kegiatan pelatihan fotografi ini dapat menjadikan siswa yang merupakan warga masa depan memahami pentingnya menjaga keutuhan biodiversitas dan mengajak masyarakat melalui hasil dokumentasinya untuk menumbuhkan kesadaran biodiversitas yang akan menjadi fondasi dalam pengelolaan biodiversitas yang berkelanjutan sehingga target dalam *Sustainable Development Goal (SDGs)* di Indonesia dapat tercapai.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan fotografi dasar dilaksanakan secara daring melalui *zoom meeting* dan grup *WhatsApp* pada bulan Juli 2020 dengan pemberian materi dan pendampingan dari para pemateri. Pendekatan demikian dilakukan untuk membantu peserta memahami dasar-dasar fotografi dan teknik fotografi flora dan fauna, serta pemahaman biodiversitas hewan dan tumbuhan.

Peserta yang mendaftar pelatihan berjumlah 29 orang siswa SMA dan sederajat, namun pada saat kegiatan berlangsung dalam *zoom meeting* yang hadir terutama dari kalangan siswa SMA, MA, SMK, dan SMP, serta mahasiswa SI, dan guru sekolah yang total berjumlah 19 orang dan berasal dari berbagai daerah di Indonesia seperti Aceh, Bangka Belitung, Banten, Rembang, Jakarta, Kudus, Kalimantan Barat, Pati, Gresik, Bandung, Malang, Jambi, dan Ponorogo. Salah seorang peserta siswa berasal dari Timor Timur. Seluruh peserta ini telah mengikuti sesi pemberian materi pada *zoom meeting* hingga selesai.

Peserta yang mengikuti pendampingan pelatihan lebih lanjut di grup *WhatsApp* hingga selesai sebanyak 10 orang. Pendampingan ini merupakan bagian dari sesi monitoring dan evaluasi untuk menelusuri kesulitan yang mungkin ditemui selama pelatihan. Selain itu, monitoring dan evaluasi ini juga untuk mengetahui sikap yang mungkin berkembang selama pelatihan terhadap biodiversitas yang menjadi objek pelatihannya.

Pernyataan dalam angket *pretest* (sebelum pelatihan) dan *posttest* (setelah pelatihan) merujuk pada 10 sikap pelestarian terhadap biodiversitas. Sikap tersebut meliputi: a) rajin menanam tumbuhan, b) rajin menyiram dan merawat tumbuhan, c) tidak memelihara hewan invasif, d) tidak membuang hewan invasif sembarangan, e) rajin membaca informasi spesies terancam punah, f) selalu menghabiskan makanan yang diambil, g)

tidak mengkonsumsi hewan yang dilindungi, h) tidak membunuh hewan yang dilindungi, i) tidak memetik tanaman/bunga yang dilindungi, dan j) tidak melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi.

Jika masing-masing sikap ini muncul lebih dari 50% sebelum pelatihan, maka dapat diindikasikan bahwa kesadaran pelestarian biodiversitas peserta sudah berkembang. Jika sikap ini muncul kembali di atas 50% setelah pelatihan (saat sesi monitoring dan evaluasi), maka diindikasikan pula bahwa kesadaran pelestarian sangat berkembang.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Pra Kegiatan, yang meliputi:

- a. Menyebarkan info pendaftaran untuk mengikuti pelatihan melalui sosial media (Instagram dan Facebook) dan grup *WhatsApp*
- b. Peserta mengisi *google form* yang tercantum dalam link pendaftaran yang berisi identitas peserta dan soal *pretest* mengenai sikap peserta terhadap biodiversitas dalam keseharian dan pengetahuan awal mengenai biodiversitas. Sikap peserta terhadap biodiversitas dalam keseharian, meliputi 10 sikap berikut ini: a) rajin menanam tumbuhan, b) rajin menyiram dan merawat tumbuhan, c) tidak memelihara hewan invasif, d) tidak membuang hewan invasif sembarangan, e) rajin membaca informasi spesies terancam punah, f) selalu menghabiskan makanan yang diambil, g) tidak mengkonsumsi hewan yang dilindungi, h) tidak membunuh hewan yang dilindungi, i) tidak memetik tanaman/bunga yang dilindungi, dan j) tidak melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi. Pengetahuan awal siswa mengenai biodiversitas ini terdiri dari 3 pertanyaan, yaitu di mana siswa mendapat informasi mengenai biodiversitas, siapa yang bertanggungjawab dalam melestarikan biodiversitas, dan faktor terbesar yang mendorong siswa untuk melakukan pelestarian biodiversitas.
- c. Peserta yang telah mendaftar akan secara otomatis masuk ke dalam grup pelatihan di aplikasi *WhatsApp* sebagai media komunikasi antara peserta dan tim pengabdian
- d. Tim pengabdian memberikan tautan *zoom meeting* yang berisikan waktu dan jam pelatihan sesi pemberian materi

2. Tahap Kegiatan, yang merupakan sesi pemberian materi yang disampaikan melalui *zoom meeting* dengan judul kegiatan "Workshop Fotografi Dasar Sebagai Media Edukasi Untuk Membangun Kesadaran Pelestarian Biodiversitas di Kalangan Siswa SMA/MA/SMK/Sederajat". Kegiatan ini diselenggarakan pada tanggal 17 Juli 2021 dan diisi oleh tim pengabdian yang juga sebagai pemateri. Materi pelatihan yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Materi Pelatihan yang Diberikan

No	Waktu	Kegiatan	Pemateri
1	09.45–09.55	Materi 1. Diversitas Hewan	Agus Pambudi Dharma, M.Si.
2	09.55–10.05	Materi 2. Diversitas Tumbuhan	Ranti An Nisaa, M.Pd.
3	10.05–10.20	Materi 3. Pengantar Fotografi	Zulfahmi Yasir Yunan, M.IP.
4	10.20–10.35	Materi 4. Fotografi Flora dan Fauna	Akbar Alfarisyi, S.Pd.

Peserta yang sudah tergabung dalam grup WhatsApp diinfokan terkait tautan *zoom meeting* dengan *meeting ID* 928 8000 6106 dan *passcode* uhamka. Peserta diizinkan untuk menyebarluaskan tautan tersebut agar materi tersebar luas dan dapat menjangkau peserta lebih banyak. Peserta yang hadir dalam meeting berjumlah 19 orang yang kebanyakan adalah siswa sekolah jenjang SMA dan sederajat.

Kegiatan dibuka oleh Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA dan dipandu oleh seorang mahasiswa sebagai moderator. *Zoom meeting* dioperasikan oleh seorang mahasiswa yang mengatur teknis jalannya kegiatan.

Materi awal diberikan oleh dosen-dosen dari prodi Pendidikan Biologi terkait diversitas hewan dan tumbuhan sebagai bekal pemahaman mengenai kekayaan diversitas terutama di Indonesia. Biodiversitas tidak hanya merujuk pada jumlah tapi juga pada variasi bentuk pada organisme dan ekosistem tempat hidupnya (Ridhwan, 2012). Materi berikutnya diberikan oleh dosen dari prodi Ilmu Komunikasi berupa dasar-dasar fotografi sedangkan materi teknik fotografi flora dan fauna disampaikan oleh alumni yang telah bekerja di bidang fotografi konservasi. Dengan demikian, pemateri pada Tabel 1 telah memberikan materi sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi, merupakan sesi pendampingan peserta yang meliputi:
 - a. praktik melakukan pengambilan foto objek hewan dan tumbuhan yang terdapat di lingkungan masing-masing dengan kamera jenis apapun
 - b. siswa mengirimkan foto-foto tersebut ke *WhatsApp group* untuk ditelaah dan diberi saran oleh pemateri
 - c. siswa yang fotonya selesai ditelaah mengisi *google form* yang berisi soal *posttest* dan hasil telaah foto
 - d. hasil telaah foto sebagai bentuk monitoring, sedangkan soal *posttest* sebagai bentuk evaluasi untuk mengidentifikasi kesulitan yang ditemui selama pelatihan serta menelusuri sikap yang mungkin muncul selama pelatihan terhadap biodiversitas.

Evaluasi pelaksanaan kegiatan berupa 4 butir pertanyaan yang diajukan, yaitu manfaat yang diperoleh dari pelatihan, kendala yang ditemui, saran yang bisa diberikan, dan ide pelatihan yang mungkin ingin diikuti di waktu mendatang.

Sikap yang mungkin muncul selama pelatihan terhadap biodiversitas yaitu sikap terhadap biodiversitas dalam keseharian yang berisi 10 butir pertanyaan yang mirip dalam soal *pretest*. Sikap yang dimaksud adalah sebagai berikut: a) rajin menanam tumbuhan, b) rajin menyiram dan merawat tumbuhan, c) tidak memelihara hewan invasif, d) tidak membuang hewan invasif sembarangan, e) rajin membaca informasi spesies terancam punah, f) selalu menghabiskan makanan yang diambil, g) tidak mengkonsumsi hewan yang dilindungi, h) tidak membunuh hewan yang dilindungi, i) tidak memetik tanaman/bunga yang dilindungi, dan j) tidak melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi.

Jika masing-masing sikap ini muncul lebih dari 50% sebelum pelatihan, maka dapat diindikasikan bahwa kesadaran pelestarian biodiversitas peserta sudah berkembang. Jika sikap ini muncul kembali di atas 50% setelah pelatihan, maka diindikasikan pula bahwa kesadaran pelestarian sangat berkembang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, yaitu dengan memberikan materi, contoh, praktik, pendampingan, dan evaluasi tentang teknik fotografi pada hewan dan tumbuhan yang diperkaya dengan materi diversitas hewan dan tumbuhan bagi siswa jenjang SMA dan sederajat. Pelaksanaan kegiatan ini tidak lepas dari peran mahasiswa, dosen, alumni UHAMKA dan ketua Dikdasmen PWM DKI Jakarta. Kegiatan ini dibuka resmi oleh Ketua Kaprodi Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA yang merupakan tempat bernaung tim pengabdian. Adapun hasil dari tahapan pelaksanaannya, yaitu:

1. Pengetahuan Awal Siswa Mengenai Biodiversitas

Peserta yang mengikuti pelatihan ditelusuri terlebih dahulu pengalamannya dalam mempelajari biodiversitas dengan mengisi angket pendapat yang berikan. Hasil angket dari 29 peserta menyatakan telah mengenal biodiversitas 31% dari sekolah, 27,6% dari Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) lingkungan, dan 17,2% dari internet, sedangkan sisanya dari iklan dan sosialisasi di masyarakat. Internet mudah diakses oleh siswa sehingga memberikan informasi tentang biodiversitas yang mudah dipahami (Kaloko & Simatupang, 2016).

Peserta juga memahami bahwa semua orang ikut bertanggungjawab dalam melestarikan biodiversitas (86,2%). Mereka juga beranggapan bahwa faktor terbesar yang memotivasi mereka untuk melakukan aktivitas pelestarian biodiversitas berasal dari informasi tentang status hampir

punahnya hewan atau tumbuhan dari spesies tertentu (44,8%) dan adanya kampanye lingkungan (17,2%).

2. Sikap Siswa Terhadap Biodiversitas dalam Keseharian

Pengetahuan awal siswa mengenai biodiversitas telah mempengaruhi sikapnya terhadap biodiversitas. Sikap ini akan berdampak terhadap kesadaran siswa dalam melestarikan biodiversitas. Sikap siswa ini diidentifikasi dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan yang masing-masing berisi 10 butir pernyataan yang senada seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Pernyataan yang Diberikan Sebelum Pelatihan (*Pretest*)

No	Pernyataan	Kategori	Perolehan	Kesimpulan
1	Saya rajin menanam tumbuhan apapun baik di pot maupun di kebun/tanah	Ya	51,7%	Sudah berkembang
		Kadang-kadang	44,8%	
		Tidak Pernah	3,5%	
2	Saya rajin menyiram dan merawat tanaman yang ditanam di sekolah dan di rumah	Ya	65,5%	Sudah berkembang
		Kadang-kadang	34,5%	
		Tidak Pernah	0	
3	Saya tidak pernah memelihara hewan invasif (hewan yang berasal dari luar negeri)	Ya, tidak pernah	79,3%	Sudah berkembang
		Tidak tahu hewan invasif	6,9%	
		Pernah pelihara	13,8%	
4	Saya tidak pernah membuang hewan peliharaan invasif ke lingkungan sekitar	Ya, tidak pernah	93,1%	Sudah berkembang
		Tidak tahu hewan invasif	6,9%	
		Pernah membuangnya	0	
5	Saya rajin membaca informasi tentang hewan dan tumbuhan yang terancam punah	Ya	48,3%	Mulai berkembang
		Kadang-kadang	51,7%	
		Tidak Pernah	0	
6	Saya selalu menghabiskan makanan yang saya makan/ambil	Ya	86,2%	Sudah berkembang
		Kadang-kadang	13,8%	
		Tidak Pernah	0	
7	Saya tidak pernah mengkonsumsi hewan yang dilindungi	Ya, tidak pernah	86,2%	Sudah berkembang
		Tidak tahu pernah atau tidak mengkonsumsinya	6,9%	
		Pernah mengkonsumsinya	6,9%	
		Pernah mengkonsumsinya	6,9%	

8	Saya tidak pernah membunuh hewan yang dilindungi	Ya, tidak pernah	96,6%	Sudah berkembang
		Tidak tahu pernah atau tidak membunuhnya	0	
9	Saya tidak pernah memetik tanaman/bunga yang dilindungi	Ya tidak pernah	93,1%	Sudah berkembang
		Tidak tahu pernah atau tidak memetiknya	0	
10	Saya tidak pernah melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi	Pernah membunuhnya	3,4%	Sudah berkembang
		Pernah memetiknya	6,9%	
		Ya, tidak pernah	100%	Sudah berkembang
		Tidak tahu pernah atau tidak menjual/membelinya	0	
		Pernah menjual/membelinya	0	

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa kebanyakan siswa telah memiliki kesadaran pelestarian terhadap biodiversitas. Hal ini dipengaruhi dari pemahaman awal siswa yang telah mempelajari biodiversitas di sekolah yang umumnya telah dilaksanakan dengan metode dan media pembelajaran yang cukup baik sehingga siswa mampu memahami pentingnya menjaga kelestarian biodiversitas. Dengan mempelajari biodiversitas, siswa akan memiliki pemahaman mendalam tentang banyaknya interaksi ekologi penting yang dimiliki tiap spesies dalam lingkungannya (Hodges, 2016).

Fotografi memberikan pengalaman baru dalam memperkenalkan biodiversitas, karena sebuah foto dapat menceritakan sebuah kisah dan menjadi kontribusi untuk melestarikan objek yang terdokumentasi (Husain, Roy, & Trak, 2017). Adapun pernyataan yang diberikan setelah pelatihan seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pernyataan yang Diberikan Setelah Pelatihan (*Posttest*)

No	Pernyataan	Kategori	Perolehan	Kesimpulan
1	Saya akan rajin menanam tumbuhan apapun baik di pot maupun di kebun/tanah	Ya	60%	Sangat berkembang
		Mungkin	40%	
		Tidak tahu	0	
2	Saya akan rutin menyiram dan merawat tanaman yang ditanam di sekolah dan di rumah	Ya	80%	Sangat berkembang
		Mungkin	20%	
		Tidak tahu	0	
3	Saya tidak mau pernah	Ya	90%	Sangat

	memelihara hewan invasif (hewan yang berasal dari luar negeri)	Mungkin	0	berkembang
		Tidak tahu	10%	
4	Saya tidak akan pernah membuang hewan peliharaan invasif ke lingkungan sekitar	Ya	90%	Sangat berkembang
		Mungkin	0	
		Tidak tahu	10%	
5	Saya akan rutin membaca informasi tentang hewan dan tumbuhan yang terancam punah	Ya	60%	Sangat berkembang
		Mungkin	40%	
		Tidak tahu	0	
6	Saya akan selalu menghabiskan makanan yang saya makan/ambil	Ya	80%	Sangat berkembang
		Mungkin	20%	
		Tidak tahu	0	
7	Saya tidak mau mengkonsumsi hewan yang dilindungi	Ya	100%	Sangat berkembang
		Mungkin	0	
		Tidak tahu	0	
8	Saya tidak akan pernah membunuh hewan yang dilindungi	Ya	100%	Sangat berkembang
		Mungkin	0	
		Tidak tahu	0	
9	Saya tidak akan pernah memetik tanaman/bunga yang dilindungi	Ya	100%	Sangat berkembang
		Mungkin	0	
		Tidak tahu	0	
10	Saya menolak melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi	Ya	100%	Sangat berkembang
		Mungkin	0	
		Tidak tahu	0	

Posttest tersebut diisi oleh 10 peserta yang konsisten mengikuti hingga akhir pelatihan dan telah menjalani pendampingan oleh pemateri. Perubahan sikap yang paling mencolok berdasarkan Tabel 3 adalah siswa tidak mau mengkonsumsi hewan yang dilindungi, tidak akan pernah membunuh hewan yang dilindungi, tidak akan pernah memetik tanaman/bunga yang dilindungi, dan menolak melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi yang kesemuanya mencapai 100%.

3. Pemberian Materi Biodiversitas dan Fotografi Flora Fauna

Peserta yang hadir dalam meeting berjumlah 19 orang yang kebanyakan adalah siswa sekolah jenjang SMA dan sederajat. Dihadiri pula oleh keempat pemateri, 1 orang mahasiswa sebagai moderator, 1 orang mahasiswa sebagai operator, dan Kaprodi pendidikan biologi.

Walaupun banyak peserta tidak menghidupkan kamera pada *zoom meeting*, namun mereka tetap antusias dalam mengikuti pelatihan ini. Hal ini ditandai dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh beberapa peserta kepada pemateri. Penyampaian materi teknik fotografi flora fauna oleh pemateri dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Penyampaian Materi Teknik Fotografi Flora Fauna oleh Pemateri

Menjelang akhir kegiatan, moderator memberikan kuis terkait materi yang telah disampaikan dan hampir semua peserta bisa menjawab dengan baik. Selesai kegiatan, moderator menginformasikan kepada peserta untuk praktek mengambil foto sesuai dengan materi yang telah diberikan. Objek foto berupa hewann dan tumbuhan yang terdapat di lingkungan masing-masing untuk kemudian dikirimkan ke *WhatsApp Group*.

4. Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Pelatihan

Hasil monitoring dan evaluasi kegiatan berdasarkan hasil telaah foto peserta oleh pemateri dan hasil dari penelusuran soal *posttest* yang semuanya diisikan dalam *link google form*. Peserta yang mengikuti pelatihan hingga tahap ini berjumlah 10 siswa.

a. Monitoring kegiatan

Monitoring kegiatan berupa kegiatan menelaah hasil foto peserta yang telah dikerjakan. Foto kemudian dikirim ke grup untuk kemudian ditelaah oleh pemateri seperti yang terlihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Telaah Foto Peserta Oleh Pemateri

Proses telaah dengan cara pemateri memberikan komentar dan saran untuk perbaikan foto. Menurut pemateri, hasil foto peserta sudah bagus, hanya diperlukan sentuhan teknik tertentu agar objek yang dituju menjadi

fokus. Hasil telaah tersebut pun dimasukan pula bersamaan dengan *posttest* yang diberikan.

Beberapa peserta mengambil foto objek hewan dan tumbuhan yang tidak jauh dari tempat tinggalnya seperti pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Beberapa Hasil Karya Foto Peserta

Gambar 3 memperlihatkan siswa mengambil foto hewan dan tumbuhan yang umum dijumpai, seperti kucing, kura-kura peliharaan, bunga mawar, kaktus di pot, daun mengkudu, dan daun ubi. Dengan pengamatan yang dimulai dari tempat yang dikenal, memungkinkan bagi siswa memahami hewan dan tumbuhan yang menjadi komponen biodiversitas (Fassinato et al., 2018). Dengan praktik langsung seperti ini diyakini berdampak pada munculnya pemahaman konservasi yang bisa disalurkan dalam kehidupan sehari-hari (Hadi & Ainy, 2020).

b. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan berupa penelusuran terkait pelaksanaan teknis pelatihan yang telah diberikan dalam bentuk 4 butir pertanyaan, yang jawabannya dihimpun seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Butir Pertanyaan Evaluasi

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Manfaat apa yang diperoleh dari pelatihan?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saya pengen tahu informasi ▪ Mengetahui teknik fotografi fauna dan flora serta mempelajari flora dan fauna lebih dekat ▪ Saya dapat lebih mengetahui cara pengambilan gambar yang lebih baik ▪ Menambah pengetahuan dan banyak belajar tentang pelestarian flora fauna, mendapat teman teman baru yang menginspirasi, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya memelihara flora fauna baik yang dilindungi maupun tidak dilindungi ▪ Mendapat banyak informasi tentang keanekaragaman hayati dan cara menikmatinya secara sehat dengan cara memotret ▪ Mendapat pengetahuan tentang berbagai flora dan

		<p>fauna dan juga bisa tahu bagaimana cara merawatnya agar tidak punah, dan bisa mengambil keuntungan dalam seni karya yang bisa berjual tinggi sesuai objek yang kita gunakan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat mengetahui tentang flora dan fauna serta memperoleh ilmu tentang per fotografi an ▪ Mendapat kan ilmu ▪ Menambah wawasan, bertemu dengan ahli di bidangnya, menambah teman baru, mencoba bidang baru, mengisi waktu dengan aktivitas bermanfaat ▪ Mengetahui ciri-ciri dan keanekaragaman flora dan fauna, mengetahui sejarah camera dan tips dalam memfoto
2	Kendala apa yang dihadapi selama pelatihan?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak ada ▪ Yaa ▪ Jaringan Internet ▪ Sejauh ini tidak ada ▪ Hanya keterlambatan rundown ▪ Cuaca dan sinyal, ▪ Tidak ada. Tetapi sinyal saya yang kurang mendukung ▪ Mencari foto yang bagus ▪ Sinyal
3	Saran apa yang ingin diberikan dalam pelatihan ini?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Yaa ▪ Waktunya bisa diperpanjang sehingga materi yang diberikan bisa lebih banyak ▪ Untuk penyebaran info webinar/workshop dibenahi lagi, supaya peserta webinarnya lebih banyak ▪ Mungkin alangkah lebih baiknya workshop tentang biodiversitas ini sering diadakan, dan target sasaran meluas di semua kalangan masyarakat, bukan hanya lingkup pelajar SMA/Sederajat ▪ Semoga kedepannya kegiatan seperti ini diadakan lagi, dan ada lomba lomba yang berhubungan dengan keanekaragaman hayati ▪ Bisa lebih di beritahukan langkah jalan kegiatan supaya bisa lebih mengerti peserta ▪ Lebih tepat waktu dalam melaksanakan acara tersebut' ▪ Tidak ada, semua sudah baik menurut saya ▪ Terimakasih, sukses selalu, selalu diberi kesehatan dan rejeki agar selalu bisa berbagi ilmu dan pengalamannya ▪ Tidak ada
4	Ide apa yang ingin disampaikan untuk pelatihan yang mungkin ingin diikuti di waktu mendatang?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotografi ▪ Yah ▪ Pelatihan tentang kesejahteraan hewan dan konflik hewan di Indonesia ▪ Pelatihan Fotografi secara offline ▪ Pelatihan tentang perkembangbiakan sel dan jaringan dalam tubuh makhluk hidup ▪ Pelatihan mengidentifikasi flora dan fauna ▪ Kegiatan bagaimana cara meneliti objek tumbuhan di sekitar dan manfaatnya ▪ Tentang per fotografi an dan melestarikan flora dan

fauna

- Pelatihan tentang fotografi tema human interest boleh juga
-

5. Kendala yang Dihadapi

Kendala-kendala yang dihadapi selama pelatihan adalah sebagai berikut: (1) adanya pandemi COVID-19 membuat pelatihan dilaksanakan secara daring untuk menghindari kontak fisik, membuat peserta kurang memahami teknik secara langsung dalam fotografi; (2) jaringan internet yang kurang stabil menyebabkan penyampaian materi sedikit terputus-putus; (3) *speaker* salah satu pemateri yang kurang kompatibel menyebabkan suaranya tidak terdengar jelas; dan (4) peserta yang mengikuti pelatihan sangat sedikit, padahal peserta berasal dari berbagai wilayah Indonesia.

Adapun solusi yang bisa diterapkan untuk mengatasi kendala-kendala di atas, yaitu: (1) setelah pandemi berakhir, pelatihan fotografi semacam ini seharusnya bisa dilaksanakan secara luring; (2) pelatihan secara daring bisa menggunakan internet di kampus jika memungkinkan atau menggunakan kuota internet yang cukup besar; (3) mengganti *speaker* dengan yang lebih baik kualitasnya; dan (4) pelatihan bisa melibatkan guru sebagai pendamping dan siswa dari salah satu atau banyak sekolah sebagai salah satu bentuk kegiatan belajar mengajar atau bisa juga ditujukan untuk masyarakat awam

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan sikap siswa terhadap biodiversitas sebelum dan setelah pelatihan praktik fotografi hewan dan tumbuhan. Sebelum pelatihan, siswa memiliki sikap tidak pernah mengkonsumsi hewan yang dilindungi sebesar 86,2%; tidak pernah membunuh hewan yang dilindungi 96,6%; tidak memetik tanaman/bunga yang dilindungi 93,1%; dan tidak pernah melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi.

Setelah pelatihan, terjadi peningkatan sikap-sikap tersebut mencapai 100% yakni pada sikap komitmen untuk tidak mengkonsumsi hewan yang dilindungi, tidak membunuh hewan yang dilindungi, tidak memetik tanaman/bunga yang dilindungi, dan menolak melakukan jual beli hewan dan tumbuhan yang dilindungi.

Sikap tersebut diharapkan dapat terus membangun kesadaran pelestarian yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga sudah mampu secara mandiri menghasilkan foto yang baik, namun masih butuh pendampingan dan perlunya berlatih secara berkelanjutan. Dengan mengasah kemampuan fotografi tersebut, siswa dapat menghasilkan foto terbaik dan dapat mengajak masyarakat untuk terus melestarikan biodiversitas melalui hasil foto yang terdokumentasi.

Untuk mengasah kemampuan fotografi ini, siswa bisa mengikuti pelatihan-pelatihan fotografi yang diselenggarakan oleh professional atau mengikuti perlombaan fotografi yang banyak diadakan oleh LSM-LSM terutama di bidang konservasi alam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA (UHAMKA), Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Wilayah Muhammadiyah DKI Jakarta (Dikdasmen PWM DKI Jakarta), Akbar Alfarisyi (Alumni sekaligus Ketua Belitung *Biodiversity Observer*) sehingga tim penyusun dapat melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, H. (2020). Pengabaian Konservasi Terumbu Karang Dalam Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Di Pangandaran. *Jurnal Common*, 3(2), 142–152. <https://doi.org/10.34010/common.v3i2.2595>
- Angraini, R. (2014). Tingkat Pengetahuan Dan Persepsi Guru Dan Siswa SMA Kelas XI di Kota Medan Tentang Keanekaragamanhayati Dan Pemanasan Global TP. 2013/2014 - Digital Repository Universitas Negeri Medan. Retrieved August 8, 2021, from <http://digilib.unimed.ac.id/11441/>
- Apriana, E., & Bahri, S. (2020). Penerapan Inkuiri dan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Serta Pengembangannya Dalam Pembelajaran Pelestarian Makhluk Hidup. *Jurnal Tunas Bangsa*, 7(1), 106–115.
- Fassinato, C., Nicorelli, E., Corrà, F., Irato, P., Guidolin, L., & Santovito, G. (2018). an Innovative Approach To Deal With Biodiversity At School With Its Investigation in Different Environments. *EDULEARN18 Proceedings*, 1(December 2020), 2671–2678. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.0717>
- Hadi, N., & Ainy, N. S. (2020). Tingkat Keinginan Siswa Dalam Menerapkan Nilai Konservasi Berdasarkan Pemahaman Pada Materi Ekosistem. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i1.2086>
- Hancock, L. (2021). What is biodiversity? | Pages | WWF. Retrieved August 8, 2021, from <https://www.worldwildlife.org/pages/what-is-biodiversity>
- Hodges, K. E. (2016). Enhancing student engagement and learning via the optional Biodiversity Challenge. *Global Ecology and Conservation*, 5, 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2015.11.010>
- Husain, N., Roy, P., & Trak, T. H. (2017). Photography as a Conservation Tool in Science. *Trends in Biosciences*, 10(January), 9317–9321. Retrieved from www.edgephotography.com.au/2017
- Kahar, A. P., & Fadhilah, R. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi SMA Berbasis Potensi Lokal ,. *Pedagogi Hayati*, 2(2).
- Kaloko, E. L., & Simatupang, Z. (2016). Persepsi dan Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Keanekaragaman Hayati dan Pemanasan Global di SMA Se-Kecamatan Tigalingga. *Pelita Pendidikan*, 4(3), 10–15.
- LIPI. (2014). *Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Retrieved from <http://penerbit.lipi.go.id/data/naskah1432194926.pdf>
- Rahayu, W. E., & Sudarmin. (2015). Pengembangan Modul Ipa Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(2).

<https://doi.org/10.15294/usej.v4i2.7943>

- Ridhwan, M. (2012). Tingkat Keanekaragaman Hayati Dan Pemanfaatannya Di Indonesia. *Jurnal Biology Education*, 1(1), 1–17.
- Yli-Panula, E., & Matikainen, E. (2014). Students and student teachers' ability to name animals in ecosystems: A perspective of animal knowledge and biodiversity. *Journal of Baltic Science Education*, 13(4), 559–572.
- Yucel, E. O., & Ozkan, M. (2015). Development and implementation of an instructional design for effective teaching of ecosystem, biodiversity, and environmental issues. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri*. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.4.2579>