

MEI 2026 / BIL. 15 / 2026

EON

Epitome of Nature

BIODIVERSITI LESTARI, MASA DEPAN GENERASI



PPBio UITMCS
MAJALAH PP BIOLOGI
UITMCS

ISSN 2773-5869



9 772773 586005

PENDIDIKAN ALAM SEKITAR DAN PEMBENTUKAN JATI DIRI GENERASI MUDA SEBAGAI PENJAGA BIODIVERSITI

Syahrul Fithry Senin

Pengajian Kejuruteraan Awam, UiTM Cawangan Pulau Pinang, Kampus Permatang Pauh, Permatang Pauh, 13200 Pulau Pinang, Malaysia

syahrul573@uitm.edu.my

EDITOR: PROF. MADYA DR. IDA MURYANY MD YASIN

Kita sering mendengar berita tentang krisis alam sekitar media sosial, namun adakah kita benar-benar faham betapa seriusnya keadaan ini? Krisis biodiversiti di seluruh dunia kini sedang berada di tahap yang sangat kritikal, di mana habitat hutan dan lautan musnah akibat aktiviti manusia, sementara cuaca dunia menjadi semakin tidak menentu.

Laporan-laporan saintifik peringkat antarabangsa telah memberi amaran tegas bahawa semua ini mengancam nyawa manusia sendiri. Dalam keadaan begini, pendidikan alam sekitar (PAS) tidak boleh lagi dilihat sebagai sekadar subjek sampingan atau sekadar "isi" untuk mengisi masa dalam jadual waktu pelajaran. Sebaliknya, pendidikan ini adalah satu keperluan strategik jika kita mahu generasi akan datang mengecapi masa depan yang lebih baik dan lestari.

Permasalahannya, cara kita mengajar pendidikan alam sekitar selama ini mungkin

terlalu fokus pada menghafal nama pokok atau haiwan, dan memahami teori sains.

Pendekatan sebegini, yang menumpu kepada pengetahuan kognitif semata-mata, didapati tidak cukup untuk mendorong orang, terutamanya golongan muda, untuk benar-benar bertindak menjaga alam.

Kajian yang dilakukan oleh Ardoin, Bowers, dan Gaillard (2020) mengkaji isu ini dengan teliti. Mereka meninjau puluhan penyelidikan lepas dan mendapati bahawa

Pendekatan sebegini, yang menumpu kepada pengetahuan kognitif semata-mata, didapati tidak cukup untuk mendorong orang, terutamanya golongan muda, untuk benar-benar bertindak menjaga alam

konsep lama yang menganggap "jika kita bagi tahu tentang alam, kita akan jaga alam" (information deficit model) sudah tidak lagi berkesan.

Ramai pelajar boleh menjawab soalan peperiksaan dengan baik, namun tingkah laku harian mereka tidak berubah. Oleh itu, artikel ini ingin membincangkan bagaimana kita boleh mengubah cara kita mendidik supaya ia bukan sahaja membuat pelajar "tahu", tetapi membuat mereka "rasa", "hargai", dan akhirnya "bertindak".

Kita perlu beralih daripada sekadar mengajar dalam kelas kepada pengalaman sebenar di luar, menyentuh perasaan, dan menggunakan teknologi dengan cara bijak.

Membina Jati Diri dan Melihat Impak Sebenar

Bagaimana seseorang itu boleh menjadi penjaga alam sekitar yang setia? Ia bermula dengan cara kita melihat dirinya sendiri. Adakah dia rasa dirinya terpisah dengan alam,

atau rasa dia sebahagian daripadanya? Inilah yang dimaksudkan dengan "jati diri alam sekitar". Ardoin, Bowers, dan Gaillard (2020), dalam kajian tinjauan mereka yang mengumpulkan data daripada 105 kajian lepas, menjelaskan perbezaan antara hasil yang "tidak langsung" dan hasil yang "langsung".

Kebanyakan program pendidikan cuma mengukur sama ada pelajar menjadi lebih tahu atau lebih peduli tentang alam.

Walau bagaimanapun, Ardoin dan rakan-rakannya mendapati bahawa hanya empat peratus sahaja daripada kajian yang pergi sampai ke tahap mengukur impak yang nyata, seperti perubahan kualiti air di sungai atau pertambahan bilangan burung di sesuatu tempat.

Ini menunjukkan ada satu jurang yang besar antara apa yang diajar di sekolah dengan apa yang berlaku di lapangan.

Lebih menarik lagi, melalui pemerhatian terhadap program-program yang berjaya menyelamatkan haiwan atau memulihara hutan, mereka mengenal pasti beberapa ciri istimewa.

Program yang berjaya ini lazimnya memfokuskan isu yang berlaku di sekeliling pelajar sendiri (isu setempat), bekerjasama rapat dengan pakar sains atau pengurus taman, dan pastinya memberikan peluang kepada

Salah satu sebab kenapa ramai generasi muda hari ini tidak kisah tentang alam sekitar ialah kerana mereka jarang berada di luar rumah. Ahli psikologi sering memanggil fenomena ini sebagai "*Nature Deficit Disorder*" atau kurangnya pengalaman dengan alam.

Di sekolah pula, walaupun guru tahu ia penting, pengajaran alam sekitar sering tertinggal di dalam bilik darjah.

pelajar untuk benar-benar melakukan sesuatu (aktiviti tindakan). Dapatan ini memberi kita pelajaran bahawa jati diri sebagai penjaga alam tidak lahir dengan sendirinya. Ia dibentuk apabila pelajar dapat melihat dengan mata kepala sendiri bahawa usaha mereka ada kesannya.

Mereka lebih rasa dihargai apabila tindakan kecil mereka, seperti menanam pokok, membantu memulihara kawasan yang rosak.

Mengapa Pengalaman Luar Sangat Penting Tapi Sukar Dilakukan

Salah satu sebab kenapa ramai generasi muda hari ini tidak kisah tentang alam sekitar ialah kerana mereka jarang berada di luar rumah. Ahli psikologi sering memanggil fenomena ini sebagai "*Nature Deficit Disorder*" atau kurangnya pengalaman dengan alam. Di sekolah pula, walaupun guru tahu ia penting, pengajaran alam sekitar sering tertinggal di dalam bilik darjah. Id Babou dan rakan-rakannya (2023) telah menjalankan kajian yang menarik di Maghribi dengan menemubal soal seliza 118 guru untuk faham persepsi mereka. Kajian oleh Id Babou et al. (2023) mendedahkan satu situasi yang istimewa. Majoriti guru yang disoal selidik (lebih daripada 60 peratus) bersetuju bahawa topik biodiversiti adalah sangat penting untuk diajar kepada pelajar berbanding topik lain.

Walau bagaimanapun, apabila ditanya tentang amalan pengajaran yang sebenar, gambarannya berubah. Hanya sebahagian kecil guru (29 peratus) yang bersetuju untuk melibatkan pelajar membuat projek kajian di luar kelas, malah majoriti besar (60 peratus) menolak idea untuk menjalankan projek alam sekitar atau kelab alam di sekolah. Kenapa? Kajian ini mendapati bahawa guru bimbang tentang beban kerja tambahan, kekurangan masa, dan sumber yang tidak mencukupi.

Dapatan ini sangat penting untuk kita renungkan. Jika guru sendiri rasa serba salah untuk membawa pelajar keluar ke taman atau hutan, bagaimanakah pelajar boleh rasa hubungan dengan alam? Id Babou et al. (2023) menegaskan bahawa kaedah pengajaran yang paling berkesan untuk membentuk jati diri pemuliharaan adalah melalui pendekatan hands-on atau pengalaman langsung, seperti lawatan lapangan.

Untuk mengatasi masalah ini, sistem pendidikan tidak boleh hanya menekankan guru, tetapi perlu membantu mereka dengan menyediakan sumber, masa, dan latihan yang cukup supaya aktiviti luar kelas ini boleh dijalankan dengan yakin dan tanpa bebanan yang berlebihan.

Teknologi: Musuh Ataupun Jambatan Kepada Alam Sekitar?

Kita hidup di dunia yang penuh dengan gajet dan internet. Ramai ibu bapa risau bahawa teknologi ini menjauhkan anak-anak mereka daripada alam sekitar. Namun, adakah teknologi ini semestinya membantu melihat alam sekitar? Liu, Xu, dan Li (2024) telah menjalankan satu kajian saintifik di China yang melibatkan 503 pelajar universiti untuk melihat bagaimana teknologi boleh mempengaruhi cara mereka memandang alam sekitar.

Kajian oleh Liu et al. (2024) memperkenalkan konsep yang menarik iaitu "psikologi digital alam sekitar". Mereka menggunakan kaedah statistik

untuk menganalisis data dan mendapati sesuatu yang mengejutkan.

Mereka mendapati bahawa penggunaan teknologi dalam pendidikan bukan sahaja alat untuk mengajar, tetapi ia boleh menjadi "jambatan" atau pemudah yang penting. Kajian ini membuktikan bahawa apabila teknologi digunakan dengan cara yang inovatif dan bijak (bukan sekadar untuk hiburan), ia boleh meningkatkan kesedaran pelajar tentang kemampuan dan mendorong mereka untuk bertindak lebih bertanggungjawab.

Liu et al. (2024) menunjukkan bahawa pengalaman digital ini boleh membentuk minda pelajar supaya lebih matang dan kritikal. Jadi, teknologi bukan pencipta jarak antara manusia dan alam, sebaliknya jika diguna dengan betul, ia boleh menjadi alat yang menghamparkan generasi muda yang berjiwa digital kepada isu pemuliharaan alam sekitar.

Mengubah Sistem Sekolah untuk Masa Depan

Membina jati diri penjaga alam melalui pengajaran di dalam kelas atau lawatan lapangan sahaja tidak cukup jika sistem pendidikan pada aras dasar dan kurikulum tidak berubah. Kita memerlukan satu perubahan yang lebih besar.



Gambar 1: Berhubung dengan alam sekitar membentuk jati diri mengenai alam sekitar
(Sumber: Koleksi peribadi penulis)

Di sinilah peranan UNESCO sangat penting. Melalui laporan bertajuk "*Education for Sustainable Development: Towards achieving the SDGs*" (ESD for 2030), UNESCO (2020) telah meletak satu pelan induk yang jelas untuk bagaimana sistem pendidikan di seluruh dunia patut bergerak.

UNESCO (2020) menggariskan lima perkara utama yang perlu diberi perhatian oleh mana-mana kerajaan. Salah satu konsep utama yang ditekankan ialah pendekatan "institusi sepenuhnya" (*whole-institution approach*). Secara ringkasnya, konsep ini bermakna sekolah bukan sahaja tempat untuk menyampaikan teori tentang menjaga alam, tetapi sekolah sendiri mestilah menjadi contoh yang baik. Jika sekolah mengajar pelajar untuk kitar semula tetapi menggunakan terlalu banyak kertas, pelajar akan bingung. Jadi, sekolah perlu "amalkan apa yang diajar". Pengurusan sisa, penggunaan tenaga, dan cara hidup warga sekolah perlu selari dengan usaha menjaga biodiversiti.

Selain itu, UNESCO (2020) menekankan bahawa matlamat pendidikan hari ini bukan sahaja untuk melahirkan pelajar yang mencapai pencapaian tertinggi dalam peperiksaan, tetapi untuk melahirkan warganegara yang

faham isu kemampanan. Kurikulum perlu menggabungkan tiga aspek: pengetahuan (kognitif), nilai dan perasaan (sosio-emosi), serta kemahiran untuk bertindak. Dasar pendidikan negara perlu beralih daripada fokus kepada peperiksaan semata-mata kepada fokus untuk membentuk anak muda yang mempunyai kemahiran hidup dan nilai yang mampan, di mana menjaga biodiversiti dijadikan satu tanggungjawab kolektif, bukan tugas saintis semata-mata.

Kesimpulan

Secara keseluruhannya, isu "**Biodiversiti Lestari, Masa Depan Lestari**" bukanlah sekadar satu slogan untuk dihias dinding, tetapi ia adalah satu tanggungjawab yang berat pada bahu kita. Kejayaan kita membentuk generasi muda hari ini sebagai penjaga alam sekitar bergantung kepada bagaimana kita mengubah cara kita memandang pendidikan. Seperti yang telah kita bincangkan secara mendalam, kita tidak boleh lagi bergantung kepada hafalan fakta.

Kita belajar daripada Ardoin dan rakan-rakannya (2020) bahawa kita perlu fokus kepada hasil yang nyata, bukan sekadar niat. Kita juga mengambil iktibar daripada kajian Id Babou et al. (2023) bahawa kita perlu membantu guru mengatasi halangan

supaya pelajar dapat keluar dan merasai alam. Kita turut menerima dapatan daripada Liu et al. (2024) bahawa teknologi boleh menjadi rakan kongsi yang hebat jika diguna untuk tujuan yang baik. Dan yang paling penting, semua ini perlu disatukan oleh satu dasar yang kukuh seperti yang digariskan oleh UNESCO (2020), di mana sekolah dan sistem pendidikan keseluruhannya menjadi model kemampanan.

Hanya dengan menggabungkan kesemua elemen ini iaitu pengalaman sebenar, penggunaan teknologi yang bijak, sistem sokongan yang kuat, dan fokus kepada hasil nyata ini kita boleh berharap. Kita boleh menjamin bahawa masa depan yang lestari bukan sekadar satu impian, tetapi satu realiti yang akan dijaga dan dipertahankan dengan sepenuh hati oleh generasi akan datang. Generasi yang tidak hanya faham tentang alam, tetapi mencintai alam sebagai sebahagian daripada jiwa dan diri mereka sendiri.

Rujukan

