

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan bahan ajar Biologi berbasis *Education for Sustainable Development* pada materi keanekaragaman hayati secara signifikan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kesadaran keberlanjutan peserta didik. Pertama, penggunaan bahan ajar Biologi berbasis *Education for Sustainable Development* memberikan manfaat terhadap peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada materi keanekaragaman hayati, rata-rata hasil tes penguasaan konsep peserta didik meningkat dari 50.63 menjadi 74.84 setelah adanya perlakuan. Berdasarkan hal tersebut, analisis menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya peningkatan diantaranya adalah pengembangan konten pada bahan ajar yang dilakukan dengan menggali pemahaman awal peserta didik dan guru terkait *Education for Sustainable Development* dan melakukan analisis mendalam terhadap konten keanekaragaman hayati pada buku teks acuan. Selain itu, konten *Education for Sustainable Development* yang disajikan pada bahan ajar, mengangkat isu keberlanjutan yang berasal dari kearifan lokal, hal ini bertujuan agar konten pembelajaran yang terintegrasi *Education for Sustainable Development* dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik karena dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, penyusunan bahan ajar dilakukan bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini, peneliti juga merancang konten dengan melengkapi bahan ajar dengan beberapa fitur yang berupa informasi-informasi tambahan yang bertujuan untuk menambah wawasan peserta didik dengan mengambil contoh mengenai fenomena keanekaragaman hayati yang berasal dari lingkungan peserta didik, misalnya mengambil contoh isu atau fenomena yang berasal dari berita surat kabar. Sehingga hal tersebut dapat menciptakan lingkungan belajar yang dekat dengan peserta didik.

Rinna Lestari, 2023

**PENGARUH BAHAN AJAR BIOLOGI BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN PROYEK PEMECAHAN MASALAH ISU KEBERLANJUTAN TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN SUSTAINABILITY CONSCIOUSNESS PESERTA DIDIK SMA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kedua, penggunaan bahan ajar Biologi berbasis *Education for Sustainable Development* pada materi keanekaragaman hayati dapat meningkatkan kesadaran keberlanjutan peserta didik. Kesadaran keberlanjutan peserta didik pada aspek pengetahuan memiliki nilai N-Gain sebesar 0,68 dengan kategori cukup efektif. Faktor yang mempengaruhinya yaitu, karena peserta didik mendapatkan pengetahuan dan informasi mengenai isu keberlanjutan melalui bahan ajar yang telah dikembangkan. Karena selama proses pembelajaran peserta didik tidak merasa asing ketika dihadapkan pada konten mengenai pembangunan berkelanjutan. Hal ini disebabkan pada bahan ajar tersebut memuat informasi-informasi mengenai pembangunan berkelanjutan dan materi yang sedang mereka pelajari serta kaitan diantara keduanya. Sehingga hal ini mendorong peserta didik dalam memperoleh pengetahuan tentang keberlanjutan secara utuh. Sementara itu, kesadaran keberlanjutan peserta didik pada aspek sikap keberlanjutan memiliki nilai N-Gain sebesar 0,59 dengan kategori cukup efektif. Hal ini disebabkan adanya keterlibatan konteks pembelajaran yang berpusat pada lingkungan lokal peserta didik. Materi pembelajaran yang dikaitkan dengan pada lingkungan lokal akan meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar, karena konten pembelajaran yang disajikan menjadi relevan bagi peserta didik. Sehingga, sikap keberlanjutan peserta didik terbentuk karena proses pembelajaran yang telah dilakukan, mendekatkan mereka dengan lingkungan alam, dimana mereka bisa mengenal dan meningkatkan pengetahuan mereka melalui informasi tentang lingkungan alam tempat mereka tinggal. Selanjutnya, kesadaran keberlanjutan peserta didik pada aspek tindakan keberlanjutan memiliki nilai N-Gain sebesar 0,57 dengan kategori cukup efektif. Hal ini disebabkan guru memiliki peran penting dalam mencapai keberhasilan pembelajaran di kelas. Karena itu penting bagi guru untuk memahami konsep keberlanjutan secara utuh sebelum guru mengajarkan *Education for Sustainable Development*/ Karena selama proses pembelajaran, meski pun peserta didik dituntut untuk aktif namun guru tetap memfasilitasi peserta didik dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik.

Rinna Lestari, 2023

**PENGARUH BAHAN AJAR BIOLOGI BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN PROYEK PEMECAHAN MASALAH ISU KEBERLANJUTAN TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN SUSTAINABILITY CONSCIOUSNESS PESERTA DIDIK SMA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 5.2. Implikasi

Berdasarkan temuan yang dihasilkan pada penelitian ini, peneliti memberikan implikasi diantaranya, pertama penggunaan bahan ajar Biologi berbasis *Education for Sustainable Development* pada materi keanekaragaman hayati dapat dijadikan alternatif dalam menerapkan *Education for Sustainable Development* pada pembelajaran di kelas, khususnya pada tingkat sekolah menengah atas (SMA). Hal ini karena, *Education for Sustainable Development* pada bahan ajar yang telah dikembangkan, tidak disajikan hanya berupa informasi mengenai *Education for Sustainable Development* saja, melainkan konten *Education for Sustainable Development* diintegrasikan bersama dengan konten pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati, sehingga pemahaman peserta didik mengenai *Education for Sustainable Development* tidak akan menjadi terkotak-kotak atau berdiri sendiri sebagai konten khusus. Selain itu, pada bahan ajar ini konten *Education for Sustainable Development* dibahas dengan melibatkan seluruh dimensi *Education for Sustainable Development* yaitu dimensi lingkungan, sosial, dan ekonomi dan dibahas dengan melibatkan isu keberlanjutan yang terjadi pada konteks lokal, sehingga hal ini dapat membantu peserta didik dalam memahami konten terkait *Education for Sustainable Development*.

Kedua, bahan ajar Biologi berbasis *Education for Sustainable Development* yang telah dikembangkan dapat meningkatkan kesadaran keberlanjutan (*Sustainability Consciousness*) peserta didik. Pembentukan kesadaran keberlanjutan selama pembelajaran terjadi, karena pembelajaran dilakukan berdasarkan situasi yang nyata. Sehingga peserta didik, merasa perlu untuk terlibat dalam melakukan pemecahan masalah. Keterlibatan lingkungan lokal juga memberikan minat dan motivasi peserta didik untuk lebih terlibat dan berpartisipasi pada proses pembelajaran, misalnya melalui diskusi kelas selama pemecahan masalah. Karena melalui pembelajaran tersebut peserta didik menjadi termotivasi melakukan tindakan yang lebih berkelanjutan. Hal ini kemudian berkaitan dengan bagaimana pengetahuan keberlanjutan dapat membentuk peserta

Rinna Lestari, 2023

**PENGARUH BAHAN AJAR BIOLOGI BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN PROYEK PEMECAHAN MASALAH ISU KEBERLANJUTAN TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN SUSTAINABILITY CONSCIOUSNESS PESERTA DIDIK SMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

didik untuk memiliki alternatif dalam menentukan perilaku mereka terhadap lingkungan, yaitu dengan mempertimbangkan tindakan yang berkelanjutan.

Ketiga, bahan ajar Biologi berbasis *Education for Sustainable Development* yang telah dikembangkan dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi guru Biologi dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis *Education for Sustainable Development* di kelas. Selain dapat meningkatkan pemahaman guru mengenai *Education for Sustainable Development*, bahan ajar tersebut dapat mendorong motivasi guru untuk mengintegrasikan isu keberlanjutan pada konteks lokal ke dalam pembelajaran dalam mengajarkan *Education for Sustainable Development* di kelas, sehingga hal ini dapat menjaga dan melestarikan aktivitas budaya setempat yang ada di masyarakat.

### **5.3. Rekomendasi**

Hasil penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi yaitu: pertama, hasil tes penguasaan konsep peserta didik diketahui mengalami peningkatan secara signifikan. Akan tetapi, perolehan peningkatan tersebut rendah pada beberapa sub bab konsep keanekaragaman hayati, diantaranya yaitu: (1) Tingkat keanekaragaman hayati (gen, spesies, ekosistem), (2) Pesebaran keanekaragaman hayati di Indonesia, dan (3) Pengelompokan makhluk hidup. Hasil tersebut dapat menjadi rekomendasi bagi peneliti untuk dapat memperbaiki bahan ajar Biologi Berbasis *Education for Sustainable Development* khususnya pada sub bab tersebut. Selain itu, peneliti juga perlu melakukan investigasi terkait faktor-faktor lainnya yang mungkin mempengaruhi rendahnya peningkatan penguasaan konsep pada sub bab tersebut, misalnya dengan melibatkan beberapa faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi pembelajaran. Kedua, hasil kesadaran keberlanjutan peserta didik pada penelitian ini meningkat, namun masih dalam kategori cukup. Hal ini karena, pembentukan kesadaran keberlanjutan merupakan proses jangka panjang yang berkaitan dengan perubahan sikap dan perilaku peserta didik. Sehingga, tidak cukup hanya dengan satu topik pelajaran bagi peserta didik untuk mengubah kesadaran keberlanjutan. Karena untuk membawa perubahan pada

Rinna Lestari, 2023

**PENGARUH BAHAN AJAR BIOLOGI BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN PROYEK PEMECAHAN MASALAH ISU KEBERLANJUTAN TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN SUSTAINABILITY CONSCIOUSNESS PESERTA DIDIK SMA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

peserta didik dibutuhkan waktu yang lebih banyak. Karena itu, dalam hal ini intervensi pembelajaran mengenai *Education for Sustainable Development* perlu dilakukan lebih lanjut, bahkan terintegrasi pada seluruh bab mata pelajaran Biologi agar perubahan perilaku keberlanjutan peserta didik dapat tercermin secara utuh. Ketiga, hasil pembelajaran pada penelitian ini berupa karya tulis ilmiah sederhana yang disusun peserta didik, menunjukkan bahwa dua kelompok melakukan penyelidikan dengan topik yang sama. Hal ini, disebabkan peserta didik yang kurang mengeksplor idenya dalam memunculkan solusi pemecahan masalah. Selain itu, terdapat kendala waktu yang kurang memadai selama proses pelaksanaan pembelajaran di kelas. Karena itu, perlu dilakukan perbaikan terhadap rancangan pelaksanaan pembelajaran.