

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1

Peta Konsep Ekosistem.....	66
Analisis Materi Ekosistem .....	67
Instrumen Hasil Validasi Iterasi Pertama.....	77
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Pertama .....	208
Sistematika Modul .....	208
Instrumen Hasil Validasi Iterasi Kedua .....	210
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Kedua Putaran Pertama .....	284
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Kedua Putaran Kedua .....	285
Instrumen Hasil Validasi Iterasi Ketiga .....	287
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Ketiga Putaran Pertama .....	307
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Tiga Putaran Pertama.....	307
Dokumentasi .....	308

### Lampiran 2

Modul Ekosistem .....	310
Hasil Reliabilitas .....	316
SK Penelitian.....	363
Surat Validator .....	364



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 2 menyatakan bahwa pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan zaman. Oleh karena itu, perancangan dan perkembangan pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Nurdyansyah & Riananda, 2016).

Pendidikan di Indonesia maupun di luar negeri telah mengembangkan sistem belajar dengan fasilitas modul atau yang biasanya dikenal dengan sebutan Sistem Belajar Bermodul (SBB). Modul adalah suatu komponen yang memiliki kedudukan penting dalam proses pembelajaran. Ketersediaan modul dapat membantu peserta didik dalam mendapatkan informasi mengenai materi pembelajaran. Namun demikian, dalam pengembangan modul perlu disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Santrianawati, 2018).

Keadaan di sekolah memperlihatkan guru hanya menggunakan buku yang diwajibkan dari pemerintah (Arifin & Anwar, 2015). Buku yang digunakan di sekolah masih belum banyak menjelaskan bagaimana proses sains selaku media penyelidikan, meningkatkan serta mempraktikkan pengetahuan yang menerima keseluruhan dari metode kerja, metode berfikir, metode mengatasi permasalahan, serta keterkaitan antara sains, teknologi, dan masyarakat. Pernyataan ini sesuai dengan Rusilowati (2014) yang menyatakan bahwa mayoritas buku-buku pelajaran yang selama ini digunakan memprioritaskan kepada ukuran konten dibanding ukuran proses. Sumber belajar yang hanya menjelaskan konsep-konsep tentunya kurang memberikan pengalaman yang lebih nyata bagi peserta didik.

Menurut Yusuf (2021) secara umum, al-Qur'an menggambarkan bahwa alam merupakan sumber belajar bagi manusia. Alam lengkap dengan segala fenomenanya dapat menjadi "laboratorium hidup" bagi manusia. Manusia dapat belajar dari alam yang membentang luas atau alam raya beserta segala isinya. Hal

tersebut menunjukkan bahwa semua orang akan mendapatkan peluang untuk belajar dari alam sepanjang hidupnya, karena didukung dengan ketersediaan sumber belajar di mana-mana. Prinsip-prinsip belajar dengan alam akan menumbuhkan jiwa yang merdeka dan bertanggung jawab, serta setiap orang akan selalu menegakkan kebenaran dan belajar dengan alam akan selalu menyenangkan (Irwan, 2021).

Indonesia sendiri memiliki kekayaan alam yang berlimpah. Indonesia menempati peringkat pertama sebagai negara megadiversitas. Indonesia terdiri atas sekitar 17.000 pulau yang membentang sepanjang lebih dari 5000 km dan barat sampai ke timur. Luasnya lahan Indonesia mencakup aneka tipe ekosistem lahan kering dan rawa dari pantai sampai ke puncak gunung bersalju dalam kawasan beriklim selalu basah sampai kawasan yang secara periodik beriklim kering. Setiap daerah di Indonesia memiliki ciri khas keindahan alamnya masing-masing. Oleh karena itu, warga masyarakat daerah setempat berinisiatif menjadikan lingkungan di sekitar tempat tinggalnya sebagai kawasan wisata untuk meningkatkan perekonomian warga sekitar (Irwan, 2021).

Tempat-tempat wisata alam di Indonesia memiliki pesona alam serta keanekaragaman ekosistem yang berbeda-beda yang menunjukkan ciri khas dari daerah masing-masing. Hal tersebut biasa disebut dengan kearifan lokal. Kearifan lokal sendiri merupakan suatu bentuk kekayaan daerah setempat atau suatu daerah berupa kepercayaan, pengetahuan, norma, kebudayaan, adat istiadat, wawasan, dan lain sebagainya yang diwariskan dan dipertahankan sehingga menjadi sebuah identitas dan pedoman untuk mengajarkan cara bertindak secara tepat dalam menjalani kehidupan. Kearifan lokal juga didefinisikan sebagai pandangan hidup, ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang terwujud dalam aktivitas masyarakat lokal untuk menjawab berbagai masalah pemenuhan kebutuhan anggota masyarakat tersebut (Hidayanto et al., 2016).

Berdasarkan kearifan lokal yang ada di setiap kawasan wisata suatu daerah tersebut dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi peserta didik di sekolah, terutama pada materi pelajaran ekosistem kelas X SMA. Untuk menghubungkan antara kearifan lokal dengan materi pelajaran ekosistem maka diperlukan suatu bahan ajar yang dapat dijadikan sebagai jembatan. Salah satunya adalah bahan ajar berupa modul.

Azizahwati dan Yasin (2017) menyatakan kearifan lokal yang menggabungkan ke dalam proses pembelajaran sebagai sumber belajar dapat menciptakan peserta didik yang peduli terhadap warisan budaya. Dengan bertujuan agar potensi intelektual yang dimiliki, disesuaikan dengan kecerdasan emosional, sosial, dan spiritual yang sangat dibutuhkan peserta didik untuk berkompetisi. Adanya modul berbasis kearifan lokal diharapkan peserta didik lebih mudah dalam memahami materi konsep ekosistem dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari serta dapat menambah pengetahuan peserta didik tentang lingkungan sekitar di wilayah Kabupaten Cirebon.

Salah satu kearifan lokal yang terdapat di wilayah Kabupaten Cirebon dapat dijumpai di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong. Kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong merupakan objek wisata yang berada di Desa Ambulu Kecamatan Losari Kabupaten Cirebon. Karakteristik materi yang dipelajari dalam kurikulum sesuai dengan ekosistem hutan mangrove sehingga cocok dijadikan sebagai sumber belajar. Kawasan ekowisata Mangrove Caplok Barong memiliki potensi keaslian, keindahan dan kenyamanan serta kebersihan dan keamanan serta menjadi daya tarik bagi pengunjung untuk datang berkunjung. Daya tarik wisata mangrove menjadi keunikan dan ciri khas yang ada pada ekowisata tersebut (Konitat et al., 2020).

Berdasarkan penelitian Fitriah (2013) terhadap hutan mangrove di kawasan Kabupaten Cirebon, pengelolaan sumberdaya hutan mangrove yang dilakukan secara adil, demokratis, efisien dan profesional ditujukan guna menjamin keberlanjutan fungsi dan manfaat sumber daya alam mangrove. Pemanfaatan hasil penelitian sebagai sumber belajar dapat memberikan pengalaman nyata bagi peserta didik karena fakta yang disajikan diperoleh dari pengamatan peneliti. Selain itu, pembelajaran lebih efektif karena bahan ajar disusun berdasarkan urutan akademik. Oleh karena itu, hasil-hasil penelitian yang relevan perlu dijadikan materi pembelajaran di sekolah sehingga karya para peneliti dapat bermanfaat (Parmin & Peniati, 2012).

Keuntungan yang didapatkan dari pembelajaran dengan penerapan modul adalah meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena memudahkan memperoleh informasi pembelajaran, peserta didik dapat mengetahui pada modul

yang mana telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil, dan bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester. Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran menggunakan modul yang dikembangkan melalui penelitian secara efektif, dalam hal ini yaitu penelitian berbasis kearifan lokal di kawasan wisata, akan mengubah konsepsi peserta didik menuju konsep ilmiah. Pada akhirnya hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan seoptimal mungkin, baik dari segi kualitas maupun dari segi kuantitas. Upaya melestarikan kearifan lokal suatu daerah sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah disebut dengan muatan lokal (Parmin & Peniati, 2012). Pentingnya pengembangan modul dengan memanfaatkan hasil-hasil penelitian pendidikan, dalam hal ini yaitu penelitian berbasis muatan lokal di kawasan wisata, karena materi yang akan diuraikan akan menghubungkan keterkaitan antara fakta yang diperoleh dari pengumpulan data, konsep dari kajian teori prosedur dan prinsip yang terdapat dalam materi pembelajaran ekosistem.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengembangan yang berjudul "Pengembangan Modul Ekosistem Berbasis Muatan Lokal di Kawasan Objek Wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem Kelas X". Peneliti berkeyakinan bahwa dengan adanya modul pembelajaran yang berbasis muatan lokal ini, maka peserta didik akan memperoleh pembelajaran yang bermanfaat. Peserta didik akan mengalami proses mengaitkan fakta-fakta yang terdapat di sekitar lingkungannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik untuk digunakan sebagai sumber pembelajaran, khususnya pada materi ekosistem.

## **B. Pembatasan Masalah**

Mengingat permasalahan di atas cukup luas, maka ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi pada pengembangan modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata mangrove Caplok Barong Cirebon sebagai sumber belajar materi ekosistem kelas X.

### C. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Kurangnya bahan ajar yang berbasis muatan lokal daerah setempat
2. Rendahnya pemahaman peserta didik mengenai ekosistem di lingkungan sekitarnya
3. Sumber belajar yang dimiliki oleh peserta didik kurang memberikan pengalaman dalam belajar
4. Rendahnya produktivitas guru dalam membuat bahan ajar

### D. Rumusan Masalah

Pertanyaan Penelitian dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon sebagai sumber belajar materi ekosistem kelas X?

### E. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan Penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana elaborasi konsep biologi dari kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon yang dihasilkan dari iterasi pertama?
2. Bagaimana sistematika modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon yang dihasilkan dari iterasi kedua?
3. Bagaimana hasil pengembangan modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon?

### F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui elaborasi konsep biologi dari kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon yang dihasilkan dari iterasi pertama.
2. Untuk mengetahui sistematika modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon yang dihasilkan dari iterasi kedua.

3. Untuk mengetahui hasil pengembangan modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Adapun dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Modul Ekosistem Berbasis Muatan Lokal di Kawasan Objek Wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem Kelas X" mempunyai manfaat atau kegunaan diantaranya yaitu :

1. Bagi perkembangan ilmu
  - a. Sebagai salah satu referensi bagi peneliti pengembangan terutama yang mengenai modul berbasis muatan lokal sebagai sumber belajar.
2. Bagi peserta didik
  - a. Mempermudah pemahaman peserta didik dalam menerima dan menguasai materi biologi, khususnya pada materi ekosistem.
  - b. Dapat menambah wawasan mengenai lingkungan sekitarnya, khususnya kawasan objek wisata mangrove Caplok Barong Cirebon yang berkaitan dengan materi ekosistem kelas.
3. Bagi guru
  - a. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi ekosistem.
  - b. Sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar yang memberikan kontribusi dalam pelaksanaan kurikulum yang bersangkutan.
4. Bagi peneliti
  - a. Mampu berinovasi dan kreatif dalam menyusun bahan ajar berbasis muatan lokal.
5. Bagi sekolah :
  - a. Memberikan informasi kepada lembaga sekolah mengenai modul ekosistem berbasis muatan lokal sebagai media pembelajaran yang efektif.