

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia saat ini bersaing untuk dapat menghadapi kuatnya arus globalisasi serta perkembangan ilmu pengetahuan dan juga teknologi agar mampu menguasai diri serta dapat mengembangkan diri dalam berbagai bidang keilmuan, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Peran pendidikan sangatlah penting dalam proses meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia, hal tersebut juga disampaikan oleh Jimin (2017) yang menyatakan bahwa dalam upaya peningkatan sumber daya manusia (SDM) pendidikan memiliki peranan yang cukup menonjol, dengan adanya peningkatan kualitas mutu pendidikan diharapkan nantinya sumber daya manusia juga dapat mengalami peningkatan. Mewujudkan pendidikan yang efisien, perlu adanya program dalam pendidikan yang nantinya dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu implementasi kurikulum sebagai program maupun rencana dalam proses pembelajaran yakni buku ajar. Depdiknas (2008) menyebutkan bahwa pembelajaran yang sukses berasal dari perencanaan perangkat pembelajaran yang baik, maka salah satu perangkat pembelajaran yang dibutuhkan yakni bahan ajar yang telah mengacu pada kurikulum.

Sumber belajar penting bagi peserta didik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan motivasi belajar serta hasil belajar dari peserta didik. Salah satunya sumber belajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu buku suplemen atau buku penunjang pembelajaran sebagai komponen yang penting serta manfaatnya sangat penting bagi peserta didik dalam memberikan informasi yang akurat dan terbaru serta dapat memberikan motivasi yang positif apabila pemanfaatannya digunakan secara tepat (Rena 2014). Hal ini disebabkan dikarenakan bahan ajar yang digunakan oleh guru hanya terpusat pada bahan ajar yang terdapat di sekolah yang materi pembelajaran mengenai pelestarian lingkungan dimuat secara umum serta permasalahan lingkungan yang terdapat pada buku tersebut lebih banyak mengangkat permasalahan secara umum yang terjadi di kota-kota besar di Indonesia saja tanpa mengangkat permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar peserta didik, sehingga kurangnya pemahaman peserta didik. Alasan yang lain yaitu belum tersedianya bahan ajar berupa buku suplemen berbasis data riset atau data penelitian sebagai salah satu bahan ajar penunjang bagi peserta didik.

Pembelajaran biologi terdapat objek kajian yang sangatlah luas serta dapat mencakup semua makhluk hidup, karena dikenal sebagai cabang biologi yang mengkhususkan diri pada setiap kelompok organisme, seperti botani, zoologi, dan mikrobiologi (Irwanto, 2012). Pembelajaran biologi peserta didik tidak hanya diberikan teori saja tetapi dapat berinteraksi langsung dengan alam sekitarnya. Hal ini juga diungkapkan oleh (Kemdikbud, 2013) Mata pelajaran biologi termasuk kedalam rumpun IPA, dimana Ilmu Pengetahuan Alam memiliki karakteristik dalam

pembelajarannya yakni berkaitan dalam proses mencari tahu kondisi alam disekitar dengan cara yang sistematis, sehingga IPA bukan hanya sekedar pembelajaran mengenai konsep, fakta, maupun prinsip saja melainkan juga pembelajaran dalam menemukan sesuatu hal yang baru. Dalam proses pembelajaran, sumber pembelajaran yang dapat digunakan bagi peserta didik salah satunya pembelajaran mengenai pelestarian lingkungan hidup yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif serta dapat menjadikan lingkungan sekitar sebagai sumber pembelajaran (Suroso, dkk, 2015)

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber pembelajaran salah satunya terdapat pada pembelajaran Biologi. Dalam proses pembelajaran biologi mengenai pengelolaan lingkungan terdapat pada pembelajaran Biologi SMA Kelas X semester dua yang telah sesuai dengan kurikulum 2013 dengan Kompetensi Dasar (KD) yaitu menganalisis data perubahan lingkungan penyebab dan dampaknya bagi kehidupan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 9 Desember 2019 di SMA Negeri 1 Manggis Karangasem mendapatkan hasil analisis kebutuhan. Wawancara dilakukan dengan Guru Biologi Kelas X di SMA Negeri 1 Manggis yang mendapatkan hasil pada proses pembelajaran mengacu pada Kurikulum 2013 dengan silabus yang di terbitkan dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Materi mengenai pengelolaan lingkungan terdapat pada KD 3.11 yaitu menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab dan dampaknya bagi kehidupan dengan materi terkait pelestarian lingkungan pokok bahasan pengelolaan lingkungan hidup. Hasil analisis sarana dan prasarana pembelajaran di sekolah, pada buku pelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik menggunakan buku paket terbitan Mediatama,

pada buku yang digunakan disekolah khususnya materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup masih belum terdapat upaya pengelolaan lingkungan yang berbasis kearifan lokal di suatu daerah, serta kasus-kasus mengenai pencemaran dan kerusakan lingkungan lebih mengangkat permasalahan diluar Bali, permasalahan-permasalahan yang terdapat di daerah-daerah di Bali belum dituangkan ke dalam buku ajar agar lebih memahami kondisi real yang ada di lingkungan sekitar serta belum tersedianya buku ajar yang berisikan hasil penelitian yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, untuk melengkapi materi pada buku pelajaran yang digunakan maka perlu adanya buku suplemen atau buku pengayaan. Buku suplemen digunakan untuk melengkapi kelemahan buku utama sehingga perlu adanya buku penunjang yang dapat memudahkan pemahaman konsep dari peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Ariffudin, 2011). Pendidikan yang sesuai dengan kekhasan agama atau lingkungan sosial dan budaya masing-masing yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 pasal 190 ayat 2. Peraturan tersebut menjadi dasar untuk perlu memasukkan nilai-nilai kearifan lokal ke dalam proses pembelajaran. Sehingga dalam pengembangan buku suplemen dapat mengangkat kearifan lokal masyarakat dalam proses pembelajaran. Salah satunya kearifan lokal masyarakat Desa Tenganan Pegringsingan sebagai sumber pembelajaran.

Kearifan lokal dijadikan sumber pengetahuan yang diselenggarakan secara dinamis, berkembang serta dapat diteruskan oleh populasi tertentu yang terintegrasi dengan pemahaman terhadap alam serta budaya sekitarnya. Konsep kearifan lokal

berakar dari sistem pengetahuan serta pengelolaan lokal atau tradisional (Mitchell et al., 2000). Pelestarian kearifan lokal dapat dilakukan dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam proses pendidikan. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan alat sosial yang dapat membimbing generasi masa depan masyarakat (Tilaar, 2015).

Di provinsi Bali, Salah satu keanekaragaman hayati yang terdapat yaitu keanekaragaman hayati dalam tingkat ekosistem seperti hutan. Menurut Undang-undang RI No. 4 Tahun 1999 mengenai kehutanan didefinisikan hutan sebagai kesatuan ekosistem yang berupa hamparan lahan yang berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan, Terdapat beberapa desa adat yang ada, yakni Desa Adat Bali Aga Tenganan atau yang lebih dikemal dengan Desa Tenganan Pegringsingan yang bertempat di Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem hingga saat ini masih memelihara serta melestarikan kawasan dan lingkungannya menyatu dengan masyarakat yang terkait dalam tata aturan yang disebut denan Tri Hita Karana (THK). Dengan THK tersebut, segala tata aturan dapat dikelola, diikuti, serta ditaati dengan baik sehingga kawasan dan lingkungan di Desa Adat Tenganan Pegringsingan senantiasa lestari.

Menjaga serta melestarikan budaya dan adat-istiadat terdapat tata tertib serta kebiasaan masyarakat Desa Tenganan Pegringsingan yang dinamakan dengan *awig-awig* yang bertujuan dalam menjaga keajegan serta keutuhan Desa sebagai modal membuat lebih berkembang kembali (Ningsih, dkk. 2013). Terkait dengan hukum adat di Desa Tenganan Pegringsingan terdapat pola dan aturan adat yang disebut dengan *awig-awig*. Secara umum yang dimaksud dengan *awig-awig* adalah patokan-

patokan tingkah laku, baik tertulis maupun tidak tertulis yang telah masyarakat buat yang berdasarkan rasa keadilan dan kepatutan yang hidup dalam masyarakat, dalam hubungan antara krama (anggota desa pekraman) dengan Tuhan, antara sesama krama, maupun antara krama dan lingkungannya (Paramartha, 2015). Wijana (2014) menyatakan bahwa hal yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan hidup dianggap perlu menggali konsep kearifan lokal yang terdapat pada desa masing-masing yang ada di Bali pada umumnya.

Berdasarkan pada analisis kebutuhan maka perlu adanya buku suplemen yang dapat menunjang proses pembelajaran disekolah bagi peserta didik. Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran guna menambah pengetahuan bagi peserta didik. Bahan ajar yang berupa buku suplemen biologi dikembangkan dengan mengaitkan kearifan lokal daerah Tenganan Pegringsingan dengan pengelolaan lingkungan dalam buku pelajaran biologi di SMA. Maka dari itu peneliti ingin mengkaji lebih lanjut mengenai buku suplemen biologi yang berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan untuk peserta didik Kelas X SMA.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian diatas, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Manggis belum memanfaatkan lingkungan sebagai media pembelajaran.

2. Belum tersedianya buku ajar berbasis riset yang memuat hasil penelitian di lokasi dekat dengan sekolah yang selanjutnya dari hasil riset tersebut digunakan sebagai sumber pembelajaran di sekolah.
3. Belum diarahkannya proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Manggis untuk meningkatkan kepedulian terhadap pelestarian lingkungan.
4. Para peneliti mengenai lingkungan belum banyak mengimplementasikan hasil penelitiannya untuk dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran di SMA Negeri 1 Manggis.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian pengembangan buku suplemen ini permasalahan yang diteliti dibatasi pada masalah yang berkaitan pada materi pengelolaan lingkungan hidup yang berbasis kearifan lokal di Desa Tenganan Pegringsingan. Permasalahan tersebut dikarenakan belum tersedianya buku suplemen untuk pembelajaran biologi yang berisikan data riset penelitian yang berbasis kearifan lokal masyarakat terkait materi pengelolaan lingkungan hidup. Maka dikembangkan buku suplemen pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan bagi peserta didik kelas X.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan buku suplemen untuk pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan untuk peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Manggis ?
2. Bagaimanakah kepraktisan buku suplemen untuk pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan untuk peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Manggis?
3. Bagaimanakah efektivitas buku suplemen untuk pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Manggis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini:

1. Mengetahui karakteristik buku suplemen untuk pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan untuk peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Manggis
2. Mengetahui validitas buku suplemen untuk pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan untuk peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Manggis
3. Mengetahui efektivitas buku suplemen untuk pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan untuk peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Manggis.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini berupa manfaat teoritis dan manfaat praktis adalah sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat teoritis

Manfaat Teoritis yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai acuan dalam pengembangan ilmu di bidang Biologi khususnya dalam dunia pendidikan Biologi
2. Sebagai sumber informasi mengenai upaya pengelolaan lingkungan hidup khususnya di desa tetanggan pegriingsingan

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi guru berguna dalam proses pembelajaran di kelas terkait pelestarian lingkungan berbasis kearifan lokal masyarakat.
2. Bagi peserta didik berguna untuk menambah pengetahuan terkait pelestarian lingkungan berbasis data riset kearifan lokal masyarakat setempat
3. Bagi peneliti lainnya berguna untuk menjadikan kearifan lokal masyarakat setempat sebagai salah satu penelitian yang dapat dijadikan bahan pembelajaran di sekolah

1.7 Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk dari penelitian ini adalah berupa buku suplemen untuk pembelajaran biologi berbasis riset kearifan lokal Desa Tetanggan Pegriingsingan dengan spesifikasi

dari produk yang berisikan hasil riset yang telah dilakukan oleh penulis sendiri yang telah dilakukan di Desa Tenganan Pegringsingan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali. Konten yang terdapat dalam bahan ajar ini yaitu berupa konten pembelajaran materi pelestarian lingkungan dengan fokus utama mengenai pengelolaan lingkungan hidup di Desa Tenganan Pegringsingan yang berlandaskan kearifan lokal masyarakat desa setempat dalam menjaga kelestarian lingkungan desa sekitar. Materi yang disusun dalam produk pengembangan yang berupa buku suplemen biologi merupakan materi pengayaan. Materi pengayaan yang dimaksudkan yaitu materi yang disusun dalam buku suplemen ini memiliki kedalaman materi yang lebih tinggi dibandingkan dengan materi yang terdapat pada sub pokok bahasan pengelolaan lingkungan dalam buku Biologi Peminatan untuk SMA/MA X.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Buku suplemen biologi mengenai upaya pengelolaan lingkungan hidup di Desa Tenganan Pegringsingan ini dikembangkan dikarenakan pada buku pembelajaran yang terdapat di SMA Negeri 1 Manggis pada pokok bahasan pengelolaan lingkungan sudah tersedia tetapi belum mengaitkan kearifan lokal daerah setempat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Dengan demikian peneliti mengembangkan buku suplemen bagi peserta didik Kelas X di SMA diharapkan nantinya peserta didik dapat mengetahui tradisi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan dan juga dapat meningkatkan minat peserta didik serta sikap peduli terhadap lingkungan di sekitar.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini terdapat 2 jenis yaitu asumsi penelitian eksploratif serta asumsi penelitian pengembangan. Adapun asumsi yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Alat, bahan, serta metode yang digunakan dalam penelitian ekologi sudah diasumsikan valid dan reliabel dikarenakan alat, bahan, serta metode yang digunakan telah sesuai dengan sumber acuan yang digunakan.
2. Data penelitian yang dihasilkan sebagai bahan penyusunan buku suplemen biologi ini telah diasumsikan pula sudah dapat dipertanggungjawabkan dari sisi ilmiahnya.
3. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu buku suplemen biologi yang telah disusun diasumsikan sudah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai karena isi dari buku sudah dilakukan uji dari para ahli, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian ini terdapat 2 jenis yaitu keterbatasan penelitian ekologi serta keterbatasan penelitian pengembangan. Adapun keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Keterbatasan ekologi, dalam penelitian ini ekologi hanya terbatas pada salah satu desa yaitu Desa Tenganan Pegringsingan. Materi yang dikaji dalam buku suplemen biologi hanya seputaran konservasi lingkungan, sedangkan hal-hal

lain yang terkait dengan konservasi lingkungan belum dilakukan. Keterbatasan ini disebabkan oleh keterbatasan biaya, tenaga, serta waktu yang ada.

2. Keterbatasan pengembangan buku suplemen biologi, dalam penelitian ini hanya terbatas pada sub pokok bahasan pengelolaan lingkungan hidup di Desa Tenganan Pegringsingan serta keterbatasan produk ini hanya sebagai suplemen yaitu tambahan sumber belajar bukan sebagai buku pegangan wajib bagi peserta didik

1.10 Definisi Istilah

Agar tidak terdapat salah penafsiran dalam penelitian ini mengenai istilah-istilah yang digunakan, maka dibutuhkan penjelasan mengenai istilah-istilah dalam penelitian ini. Berikut merupakan penjelasan mengenai istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Data Riset

Data *riset* (*Reserch*) atau data penelitian merupakan semua fakta-fakta dan angka-angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Arikunto 2002). Dalam penelitian ini data riset dijadikan bahan untuk penelitian pengembangan buku suplemen biologi bagi peserta didik mengenai pengelolaan lingkungan hidup. Data riset penelitian dilakukan di Desa Tenganan Pegringsingan terkait pengelolaan lingkungan hidup berbasis kearifan lokal yang selanjutnya hasil penelitian lapangan tersebut disajikan di dalam buku suplemen.

2. Suplemen Bahan Ajar

Suplemen bahan ajar adalah berupa bahan ajar tambahan bagi peserta didik diluar dari bahan ajar pokok yang telah tersedia disekolah guna membantu dalam proses pembelajaran. Suplemen bahan ajar berupa tambahan pada materi Pelestarian Lingkungan pada pokok bahasan Pengelolaan Lingkungan yang mengangkat kearifan lokal Desa Tenganan Pegringsingan yang merupakan salah satu Desa di Bali yang sangat menjaga kelestarian lingkungan. Bahan ajar ini dirancang untuk mempermudah peserta didik dalam pembelajaran materi Pelestarian Lingkungan yang terdapat pada mata pelajaran Biologi kelas X semester II di SMA.

3. Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya yang dilakukan oleh masyarakat terkait dengan pelestarian lingkungan. Hal tersebut juga disajikan dalam Undang Undang No. 23 Tahun 1997 yang menyebutkan bahwa pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan. Upaya pengelolaan lingkungan ini memfokuskan dalam hal bagaimana masyarakat desa Tenganan Pegringsingan dalam menjaga kelestarian lingkungan yang berlandaskan kearifan lokal masyarakat desa setempat.