

PENYUSUNAN BAHAN AJAR BERUP[A MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI UNTUK SISWA KELAS X

Ari Cahyani

*Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*

Email : riecahyani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran berbasis kontekstual pada konsep keanekaragaman hayati untuk SMA kelas X dan mengetahui kualitas modul pembelajaran berdasarkan penilaian uji ahli. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R & D) dengan model 3D (*define, design, dan develop*). Modul pembelajaran yang disusun sudah mengembangkan komponen kontekstual, yakni konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket penilaian untuk uji kualitas modul. Instrumen penilaian uji kualitas modul terdiri dari enam aspek yakni materi, komponen kontekstual, evaluasi, penyajian, bahasa, dan kegrafikaan. Instrumen penilaian menggunakan skala penilaian 1 sampai 5. Uji kualitas modul dilakukan oleh dua orang dosen jurusan Pendidikan Biologi UNTIRTA dan tiga orang guru biologi SMA. Teknik pengolahan data dilakukan secara kuantitatif dan nilai yang diperoleh diinterpretasikan kedalam kriteria penilaian uji kualitas modul. Berdasarkan hasil uji kualitas modul, modul pembelajaran keanekaragaman hayati berbasis kontekstual memperoleh nilai rata-rata 87% dari skor maksimal 100% yang termasuk kategori Sangat Layak.

Kata-kata kunci: Bahan Ajar, Modul berbasis Kontekstual, Keanekaragaman Hayati

PENDAHULUAN (11 pt, Times New Roman)

Belajar merupakan suatu proses yang kompleks dan terjadi pada semua orang serta berlangsung seumur hidup. Konsep belajar sebagai salah satu upaya atau proses perubahan perilaku seseorang sebagai akibat interaksi peserta didik dengan berbagai sumber belajar yang ada di sekitarnya. Proses perubahan tersebut dapat terjadi dengan adanya sebuah pembelajaran.

Hasil wawancara pada guru mata pelajaran biologi kelas X di beberapa SMA Negeri di Kota Serang. Salah satu materi yang dianggap sulit untuk dikuasai oleh siswa adalah materi keanekaragaman hayati. Hal tersebut dapat terlihat dari Sebagian siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 80. Hanya sebanyak 65,38% anak yang mencapai KKM.

Keanekaragaman hayati adalah suatu istilah yang mencakup semua bentuk kehidupan yang

mencakup gen, spesies tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme serta ekosistem dan proses-proses ekologi (Agroteknologi, 2010). Materi keanekaragaman hayati merupakan materi yang berkaitan dengan lingkungan. Terdapat pokok bahasan di dalamnya meliputi tiga tingkatan keanekaragaman, yaitu keanekaragaman tingkat gen, jenis, dan ekosistem. Terdapat juga peranan dalam persebaran aneka flora dan fauna serta bahasan lain seperti manfaat, ancaman, dan upaya berupa kegiatan manusia terhadap keanekaragaman hayati.

Salah satu pembelajaran yang mengaitkan atau menghubungkan dengan konteks dunia nyata siswa adalah pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual tersebut merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi

kehidupannya (Komalasari, 2011: 7).

Model pembelajaran kontekstual juga dikatakan sebagai konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara ilmiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak “bekerja” dan “mengalami” sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar “mengetahuinya” (Kadir, 2013). Menurut (Putri, 2018) terdapat tujuh komponen utama dalam pembelajaran kontekstual, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan asesmen otentik (*authentic assessment*). Pembelajaran kontekstual tersebut dapat dimunculkan dalam suatu bahan ajar yang dapat menjadi sumber belajar siswa.

Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar yang menarik dan dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008: 3). Sejalan dengan itu, Depdiknas (2008: 8) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran menggunakan modul yaitu meningkatkan peserta didik selama kegiatan belajar mengajar, peserta didik dapat memperoleh informasi mengenai pelajaran tanpa terpaku dari guru. Guru tidak lagi menjadi sumber informasi utama bagi peserta didik. Modul pembelajaran dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik karena di dalamnya terdapat petunjuk penggunaan modul, sehingga dapat menuntun peserta didik dapat mencapai kompetensi. Adapun kelebihan lain dari bahan ajar berupa modul yaitu lebih efisien dalam hal mudah dibawa, dan digunakan dimanapun kapanpun. Penggunaan modul pembelajaran sebagai fasilitas atau sumber belajar lebih banyak diterapkan dan dikembangkan, dengan tujuan; a) mempersingkat waktu yang diperlukan oleh siswa untuk menguasai tugas pelajaran tersebut; dan b) menyediakan waktu sebanyak yang diperlukan oleh siswa dalam batas-batas yang dimungkinkan untuk menyelenggarakan Pendidikan yang teratur (S.Sirate & Ramadhana, 2017). Sehingga bahan ajar berupa modul tersebut dapat dipadukan dengan pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan pembelajaran biologi.

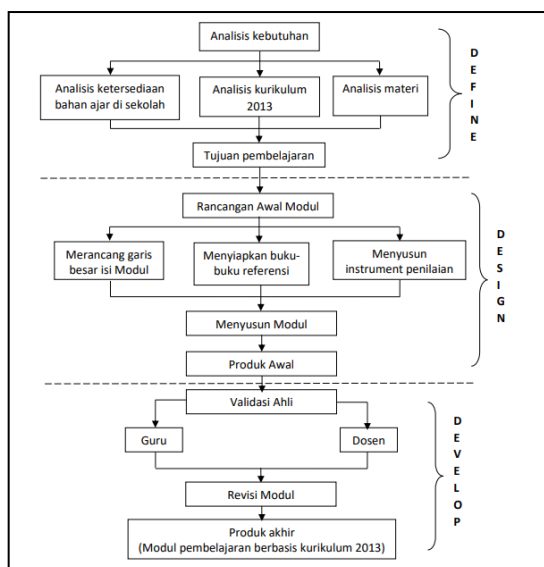
Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, peneliti tertarik untuk membuat bahan ajar berupa modul untuk materi

keanekaragaman hayati berbasis kontekstual, sebagai penunjang bagi siswa untuk memperoleh sumber belajar sehingga dapat digunakan untuk belajar secara mandiri. Adapun bahan ajar tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam pembelajaran dan diharapkan siswa lebih termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul, “Penyusunan Bahan Ajar berupa Modul Berbasis Kontekstual pada Konsep Pokok Keanekaragaman Hayati untuk Siswa Kelas X”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal yakni dapat digunakan dalam penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan dapat digunakan untuk menguji keefektifan produk supaya dapat berfungsi di masyarakat luas (Sugiono, 2011: 297). Penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. (Sukmadinata, 2012: 164).

Model pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan 3D yang terdiri dari pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), dan pengembangan (*Develop*). Adapun penjelasannya sebagai berikut: *Define* merupakan tahap awal penelitian yaitu analisis kebutuhan ajar. Menurut Trianto (2012: 93) tujuan dari tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat - syarat pembelajaran.



Gambar 1.1 Modifikasi langkah-langkah Metode *Research and Development* (R&D) model 3D. [Sumber: Trianto, 2012: 94]

Tahap perancangan atau penyusunan *draft* modul, merupakan proses penyusunan dan pengorganisasian materi pelajaran dari suatu kompetensi atau sub kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis. Prinsip penyusunan *draft* modul disesuaikan dengan prinsip penyusunan modul menurut Direktorat Tenaga Kependidikan (2008: 21-26) dan Depdiknas (2008: 3) yang terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, kompetensi yang dicapai, petunjuk penggunaan modul, peta konsep, isi materi (lembar kegiatan pengamatan, info biologi, bio news, review materi), uji kompetensi, rangkuman, umpan balik, lembar penilaian sikap dan keterampilan, daftar pustaka, glosarium, dan kunci jawaban. Penyusunan *draft* modul juga disesuaikan dengan kriteria yang terdapat pada uji ahli kualitas modul.

Tahap pengembangan (*develop*) adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tujuan tahap ini yaitu untuk menghasilkan modul pembelajaran berbasis kontekstual yang berkualitas. Pada tahap ini meliputi validasi perangkat oleh pakar diikuti dengan revisi (Trianto, 2012: 95).

Modul kontekstual keanekaragaman hayati yang telah disusun akan dinilai oleh penilai. Penilaian modul telah dilakukan oleh dua orang dosen Pendidikan Biologi Untirta dan tiga orang guru Biologi SMA Negeri Kota Serang. Penilaian

dilakukan dengan mengisi angket penilaian uji ahli. Hasil validasi modul awal akan digunakan sebagai bahan revisi atau perbaikan modul.

Revisi modul didapatkan dari hasil validasi modul dengan menggunakan angket penilaian. Saran dan masukan yang ada pada lembar angket penilaian akan dijadikan sebagai bahan revisi. Revisi modul bertujuan untuk menghasilkan modul yang lebih baik dari sebelumnya. Produk akhir berupa modul pembelajaran berbasis kontekstual pada konsep Keanekaragaman Hayati yang telah dilakukan validasi dan revisi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket (*questionnaire*) dengan penilaian menggunakan skala likert. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiono, 2011: 199). Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam skala likert pilihan jawaban oleh penilai yaitu Sangat layak/Sesuai (SS), layak/Sesuai (S), Cukup layak/Sesuai (CS), dan Tidak layak/Sesuai (TS), serta Sangat Tidak layak/Sesuai (STS) (Sugiono, 2011: 136).

Teknik pengolahan data yang telah dilakukan pada penelitian ini yaitu pengolahan data pada instrumen penilaian uji ahli bahan ajar modul dinilai berdasarkan skor yang tercantum pada angket dengan menggunakan skala penilaian 1 sampai 5. Bahan ajar modul telah dinilai kualitasnya berdasarkan 6 aspek yaitu materi yang meliputi kesesuaian isi dengan ketercapaian kompetensi, uraian materi, dan *self instructional*; komponen kontekstual yang meliputi kesesuaian modul dengan komponen kontekstual; evaluasi pada media pembelajaran, dan lembar penilaian afektif, kognitif dan psikomotor; sistematika penyajian dan kelengkapan gambar; Bahasa yang meliputi kesesuaian dengan kaidah EYD; serta kegrafikaan yang meliputi tampilan secara keseluruhan.

Tabel 1.1 Kriteria penialain kelayakan dan kualitas bahan ajar berupa modul berbasis kontekstual

Kategori Penilaian	Skor
Sangat Sesuai	5

Sesuai	4
Cukup Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

[Riduwan, 2010: 88]

Skor yang diperoleh dari penilaian instrument uji ahli akan dihitung, proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara membandingkan frekuensi yang diperoleh dari angket penilaian uji ahli dengan frekuensi maksimal atau frekuensi yang diharapkan. Persentase dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Frekuensi yang diperoleh}}{\text{Frekuensi maksimal}} \times 100\%$$

[Arikunto, 2009: 236]

Data yang diperoleh merupakan data yang berupa angka, selanjutnya hasil penilaian kelayakan dan kualitas bahan ajar berupa modul berbasis kontekstual dalam penelitian ini digolongkan dalam lima kategori (Tabel 1.2).

Tabel 1.2 Kategori persentase hasil kelayakan dan kualitas bahan ajar berupa modul berbasis kontekstual pada konsep keanekaragaman hayati

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan dan Kualitas
>20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

[Arikunto, 2009: 44]

HASIL DAN PEMBAHASAN

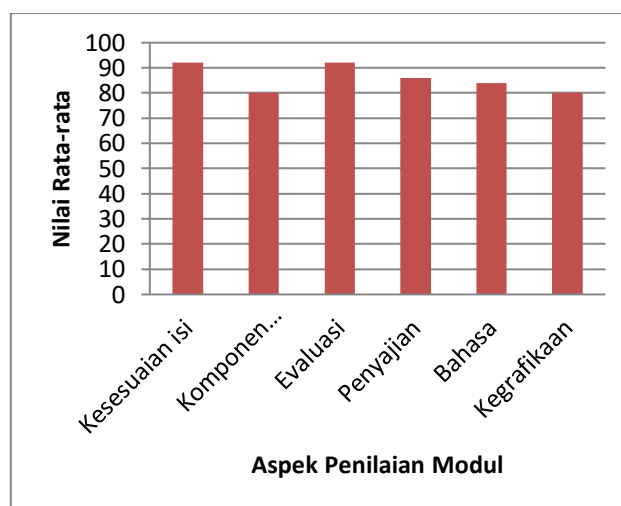
Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah modul pembelajaran berbasis kontekstual yang berisi informasi dan kegiatan berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas terkait konsep keanekaragaman hayati. Modul pembelajaran ini memuat tujuh komponen kontekstual yang dipakai untuk meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran diantaranya meliputi konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*). Modul pembelajaran ini menekankan pada proses keterlibatan siswa secara aktif, agar siswa dapat mengetahui secara langsung keanekaragaman hayati yang terdapat di alam sekitar, sehingga siswa dapat membuktikan sendiri tingkatan dalam keanekaragaman hayati yang menjadi dasar dalam konsep keanekaragaman hayati.

Penyusunan modul pembelajaran berbasis kontekstual meliputi tiga tahap yaitu tahap *define*, *design*, dan *develop*. Tahap *define* dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai penggunaan bahan ajar dan model pembelajaran dalam pembelajaran materi keanekaragaman hayati yang dilakukan di SMA Negeri Kota Serang.

Tahap *define* meliputi analisis pembelajaran keanekaragaman hayati dan penggunaan model pembelajaran kontekstual di sekolah, analisis kurikulum serta analisis materi. Tahapan *design* (perancangan) modul pembelajaran disesuaikan dengan kriteria produk yang memperhatikan kelayakan dari aspek isi materi, komponen kontekstual, evaluasi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikaan. Isi yang terdapat dalam modul pembelajaran yang dibuat dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata yang ada dilingkungan sekitar (kontekstual). Tahap *develope* merupakan tahap terakhir yang berisikan pembuatan produk awal berupa modul pembelajaran keanekaragaman hayati berbasis kontekstual yang diberikan penilaian. Modul pembelajaran yang dibuat telah diuji oleh tim ahli yang dilakukan oleh 5 orang ahli, diantaranya adalah 2 orang dosen Untirta dan 3 orang guru biologi SMA di Kota Serang. Instrument penilaian kelayakan yang digunakan adalah instrumen yang ditetapkan Depdiknas (2008: 29) dan Warsita (2008: 251-252) yang dimodifikasi, yaitu dengan mengaitkan kesesuaian isi dengan beberapa aspek,

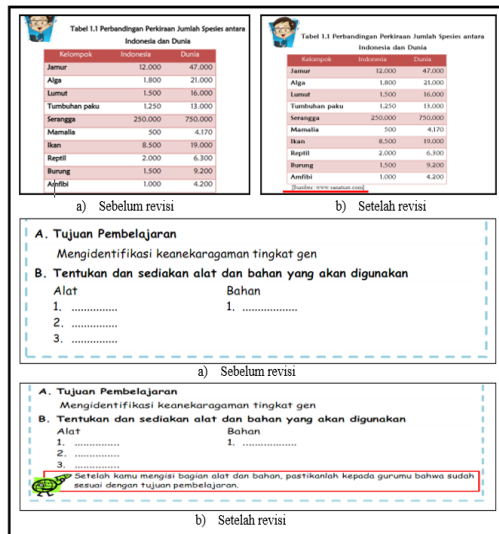
diantaranya adalah aspek materi, aspek komponen kontekstual, aspek evaluasi, aspek penyajian, aspek bahasa dan aspek kegrafikaan.

Nilai rata-rata presentase kelayakan modul pembelajaran secara keseluruhan adalah 87% (dari nilai rata-rata presentase maksimal 100%) dan termasuk dalam kategori sangat layak. Pada gambar 1.2 dapat dilihat penilaian beberapa aspek yang dilakukan oleh ahli, dan diperoleh nilai kelayakan yang berbeda dari masing-masing aspek.

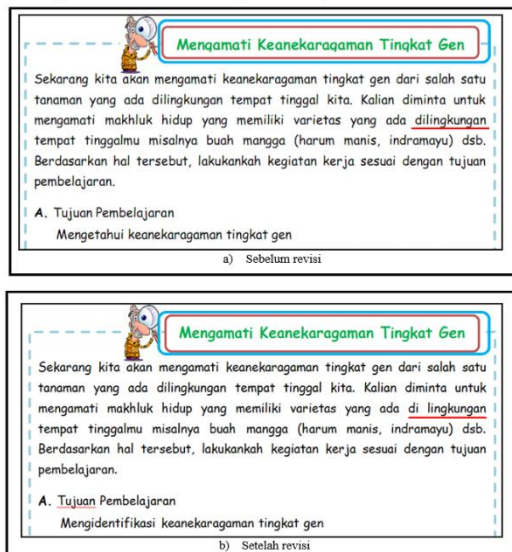


Gambar 1.2. Hasil Penilaian Ahli Pada Modul Pembelajaran Keanekaragaman Hayati Berbasis Kontekstual

Jumlah perhitungan persentase keseluruhan dari penilaian para ahli desain media pembelajaran adalah sangat layak, karena berada pada rentang 87% sampai 100% sehingga media pembelajaran tidak memerlukan revisi. Namun komentar dan saran ahli desain materi pembelajaran dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan materi pembelajaran. Berdasarkan komentar dan saran dari para ahli terdapat beberapa komponen modul pembelajaran biologi yang sebaiknya direvisi. Hal ini dilakukan agar produk pengembangan modul biologi yang dihasilkan menjadi lebih baik. Berikut ini disajikan beberapa contoh komponen yang direvisi.



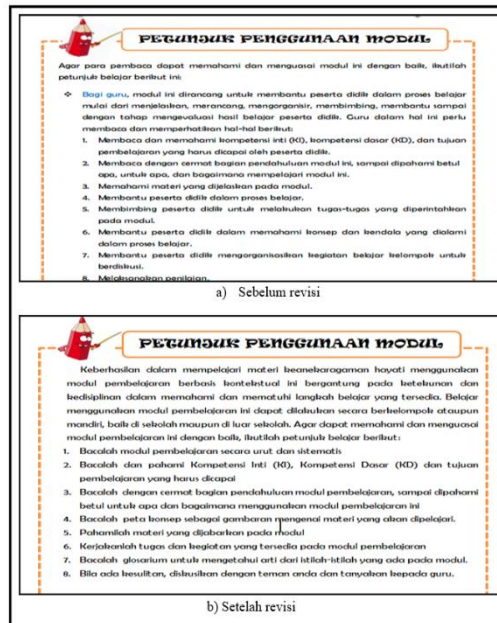
Gambar 1.3. Perbaikan aspek penyajian yang belum sesuai



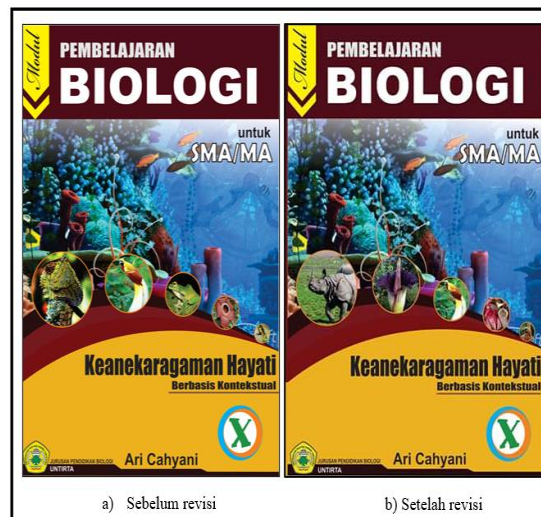
Gambar 1.4. Perbaikan kalimat pada modul yang disesuaikan dengan EYD



Gambar 1.5. Perbaikan penulisan sumber gambar yang belum sesuai



Gambar 1.6. Perbaikan petunjuk penggunaan modul yang belum sesuai



Gambar 1.6. Perbaikan cover yang belum sesuai.

Berdasarkan penilaian dari para ahli dan praktisi, modul pembelajaran keanekaragaman hayati berbasis kontekstual ini sudah cukup baik dan termasuk dalam kategori sangat layak untuk dijadikan sebagai bahan ajar. Perbaikan modul pembelajaran dilakukan setelah penilaian dengan cara memperhatikan saran dan komentar yang diberikan oleh penilai dan hasil revisi tersebut merupakan produk akhir dari modul pembelajaran yang dibuat oleh peneliti.

Modul pembelajaran yang dibuat mengacu pada Kurikulum 2013 yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar mandiri untuk peserta didik. Modul pembelajaran ini menerapkan komponen kontekstual dalam setiap kegiatan belajarnya. Penerapan komponen tersebut bertujuan untuk mengembangkan proses pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada peserta didik. Selain itu, model pembelajaran kontekstual yang diterapkan dalam modul ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dari aktivitas belajar yang telah dilakukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bybee *et al.*, (2006: 3) yang menyatakan bahwa, model pembelajaran kontekstual ini mendorong siswa untuk mengembangkan pemahaman mereka sendiri dari konsep ilmiah, mengeksplorasi dan memperdalam pemahaman yang bersifat nyata tersebut dan kemudian menerapkan konsep untuk situasi baru.

KESIMPULAN

Setelah melakukan pengkajian teori dan hasil penelitian maupun pembahasan, maka dapat ditarik suatu simpulan sebagai berikut, penyusunan modul pembelajaran keanekaragaman hayati berbasis kontekstual sudah sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Di dalam modul pembelajaran terdapat komponen-komponen kontekstual yang terdiri dari konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. Penyusunan modul pembelajaran menggunakan model 3D yakni *define, design* dan *develop*.

Tahap *define* terdiri dari analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis kurikulum. Tahap *design* yakni mengembangkan komponen kontekstual pada isi materi modul pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum. Tahap *develop* terdiri dari validasi modul dan revisi modul. Berdasarkan hasil uji ahli kualitas modul pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 87% dari skor maksimal 100%, hal tersebut menunjukkan kategori sangat layak.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dan dapat dijadikan saran, diantaranya yaitu:

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan diuji coba terbatas pada peserta didik dan uji coba pemakaian dalam kegiatan belajar mengajar. Uji coba tersebut untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan modul pembelajaran sebagai

salah satu bahan ajar yang dapat digunakan siswa dalam membantu proses pembelajaran.

2. Pengembangan modul pembelajaran berbasis kontekstual dapat dilakukan selain pada konsep keanekaragaman hayati untuk menarik minat siswa terhadap materi yang akan dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Agroteknologi, P. S. (2010). *KEANEKARAGAMAN HAYATI INDONESIA Suatu Tinjauan : Masalah dan Pemecahannya Sutoyo. 10*, 101–106.
- Ahmad, Iif Khoiru. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*. Prestasi Pustaka, Jakarta: viii + 195 hlm.
- Ahmadi, I.K. 2011. *Strategi Pengembangan Bahan Ajar*. PT Prestasi Pustaka Karya, Jakarta: ix+168 hlm.
- Amri, Sofan dan Ahmadi, Iif Khoiru. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif di dalam Kelas*. Prestasi Pustaka, Jakarta: v+154 hlm.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta: xii+310 hlm.
- Astirin, O. P. 2007. Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Indonesia. *Biodiversitas 1* (1): 36-40
- Baiquni, H. 2007. *Pengelolaan Keanekaragaman Hayati. Departement of Industry Tourism and Resources*. Australia: x+79 hlm
- Bisri. 2012. *Inovasi Pendidikan*. Alfabeta, Bandung: x + 278 hlm.
- Budiningsih, Asri. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Asri Budiningsih, Jakarta: xii+ 234 hlm.
- Bybee, R.P., J. A. Taylor, A. Gardner, P.V. Scotter, J.C. Powell, A. Westbrook & N. Landess. 2006. *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. 19 hlm.
- Campbell, N. A. 2003. *Biologi Jilid 2*. Jakarta. Erlangga: v + 472 hlm
- Chaedar. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Bumi Aksara, Jakarta: ix+113 hlm.
- Daryanto, 2010. *Evaluasi Pendidikan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta: v = 225 hlm.
- Depdiknas, 2008. *Panduan pengembangan bahan ajar*. Jakarta: i + 29 hlm.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. *Penulisan Modul*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta: i + 27 hlm.
- Djoseputro, Dwi. 2010. *Ekologi Manusia dengan Lingkungannya*. Erlangga, Jakarta: x+343 hlm.
- Hanum, Farida. 2014. *Panduan Lengkap Karya Tulis*

- Penelitian & Nonpenelitian untuk Guru*. Araska, Yogyakarta: 5-204 hlm.
- Harun. 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bumi Aksara, Jakarta: x+ 383 hlm.
- Hodijah, S. R. N. & P. Marianingsih. 2014. Analisis kebutuhan bahan ajar berbasis kurikulum 2013 pada konsep tumbuhan untuk SMA di Kota Serang. *Pendidikan Biologi*. 771: 18 hlm.
- Kadir, Abdul. (2013). Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah. *Dinamika Ilmu*, 13(1), 17–38. http://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/dinamika_ilmu/article/view/20
- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep Aplikasi*. Repika Aditama, Jakarta: x+304 hlm.
- Majid, A. 2007. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan kompetensi Guru*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung: ix +291 hlm.
- Muljono, E. 2007. *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. Remaja Rosdakarya, Bandung: viii + 231 hlm.
- Nasution, S. 2007. *Kurikulum dan Pengajaran*. Bumi Aksara, Jakarta: x+183 hlm.
- Prastowo, A. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press, Yogyakarta: 419 hlm.
- Pusat kurikulum. 2006. *Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional
- Putri, H. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Pembelajaran Menulis Teks Anekdote. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 17(2), 247. https://doi.org/10.17509/bs_jpbsp.v17i2.9662
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Penelitian Muda*. Ghalilea Indonesia, Darussalam: x + 224 hlm
- Rukmana. 2014. *Perencanaan pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung: xi + 291 hlm.
- Soemarwoto, Otto. 2005. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Djambatan, Bandung: v + 244 hlm.
- Sridianti. 2010. Pengertian Plasma Nutfah. 14 hlm. <http://www.sridianti.com/pengertian-plasma-nutfah.html>, 6 Februari 2015, pkl. 13:34
- S.Sirate, S. F., & Ramadhana, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *Inspiratif Pendidikan*, 6(2), 316. <https://doi.org/10.24252/ip.v6i2.5763>
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya, Bandung: ix + 168 hlm.
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung: xiii+252 hlm.
- Sukmadinata, N. S. 2012. *Metode penelitian pendidikan*. Remaja Rosdakarya, Bandung: vi + 372 hlm.
- Sutopo, A. H. 2011. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran*. Graha Ilmu, Yogyakarta: x + 194 hlm
- Tati. 2010. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Makanan di Madrasah Aliyah Negeri 3 Palembang. *Jurnal Pendidikan*. 3 (1): 75-89.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi Dan Implementasinya Dalam KTSP*. PT Bumi Aksara, Jakarta: xix+290 hlm.
- Usman. 2002. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga, Jakarta: ix + 178 hlm.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi pembelajaran landasan dan aplikasinya*. Rineka Cipta, Jakarta: xii + 333 hlm.
- Widiyanti, D. 2014. Pengembangan Modul Keaneekaragaman Hayati Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Bioedu*. 3 (3): 410-415.

