

ABSTRACT

Kriseli Nopitri Hargaini. 2019. Development of Problem-Solving Based Module in Biology Learning Materials of Biodiversity and Ecosystem for X Grade of Senior High School. Thesis. Master Degree Program of Biology Education State University of Padang.

Based on interview to biology teachers and students in two schools, it was found that there are some problems in implementing the 2013 curriculum. During learning process in school, teachers have developed learning module. However, module used by teacher is still in form of materials explanation and examples. It is used without leading students to a problem to be solved. Beside that, activities in module do not refer to a learning model in the 2013 curriculum. Considering these problems, problem-solving based module is developed to solve the problems. The module is used because it is appropriate with characteristics of Biodiversity and Ecosystem learning materials, in which the materials need problem-solving process in learning in the classroom.

This is development research that using Ploom model. The phase are preliminary research, development and asesment. The Instruments collect data are validation sheet, the practicalities sheet for teachers and students, observation sheet that is used by the observers to assess affective, psychomotor assessment sheets and objective questions to assess students' cognitive competence.

The results of the validation expert on module get valid result. The valid category given an experts based on aspects construct, contents feasibility, technical and language. The practicality based on teachers and students view getting very practice result. The average percentage practicalities value of teacher 82.29%, and students in small group evaluation give the average value of 81.03%, also large group evaluation give the average value of 85.28%. The value is practical given the students based on ease of use, time required and benefits in use. Module developed a very effective criteria. The results of student competence in the cognitive domain has an average value of 84.42%, the competence of students in the affective assessed from observers, view getting very good category with an average percentage of 81.37% and the psychomotor competence of students with grades 83.80%.

ABSTRAK

Kriseli Nopitri Hargaini. 2019. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis *Problem Solving* pada Materi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem untuk SMA Kelas X. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik dan peserta didik dari dua sekolah, terdapat kendala di sekolah tersebut telah menggunakan kurikulum 2013, diperoleh data bahwa pendidik sudah mengembangkan bahan ajar berupa modul tetapi modul yang dikembangkan berupa penjabaran materi dan contoh soal sehingga pemanfaatan sama dengan buku siswa tanpa didahului dengan mengarahkan peserta didik kepada suatu permasalahan, serta penyajian kegiatan pada modul belum mengacu pada salah satu model pembelajaran dalam kurikulum 2013. Untuk menyikapi masalah tersebut maka dikembangkan modul berbasis *problem solving*. Modul digunakan karena sesuai dengan karakter pada materi keanekaragaman hayati dan ekosistem, yaitu menuntut adanya proses pemecahan masalah terhadap suatu permasalahan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model Plomp. Tahap pengembangan terdiri dari tahap investigasi awal, tahap pengembangan atau pembuatan prototipe dan tahap penilaian. Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah lembar validitas, lembar praktikalitas oleh pendidik dan peserta didik, lembar observasi yang digunakan oleh observer untuk menilai sikap, lembar penilaian keterampilan dan soal objektif untuk menilai kompetensi pengetahuan peserta didik.

Hasil validasi ahli terhadap mengembangkan modul menunjukkan nilai valid dari para pakar. Kategori valid yang diberikan oleh para pakar berdasarkan aspek konstruk, kelayakan isi, teknis dan bahasa. Hasil penilaian praktikalitas yang dinilai oleh pendidik dan peserta didik diperoleh modul dengan kategori sangat praktis. Presentase rata-rata nilai praktikalitas dari pendidik sebesar 82,29% dan dari peserta didik pada uji *small group* sebesar 81,03%, uji kelompok besar 85,28%. Nilai sangat praktis diberikan peserta didik berdasarkan kemudahan penggunaan, waktu yang diperlukan dan manfaat dalam penggunaan. Modul yang dikembangkan memiliki kriteria sangat efektif. Hasil kompetensi peserta didik pada ranah pengetahuan memiliki nilai rata-rata sebesar 84,42%, kompetensi belajar siswa pada ranah sikap yang dinilai oleh para observer berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata persentase sebesar 81,37% dan kompetensi belajar siswa pada ranah keterampilan sebesar 83,80%.