

ABSTRACT

Development of Biology Learning Tool Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) at Ekosistem X Grade at High School

Roslina Siregar

Instructional materials used in schools also have animage that is less able to represent the samples found in the environment surrounding the learners. Activities presented have not been able to bring learners experiencing the learning process oriented to the discovery that basically trains the students to be able to solve the problem actively. This research is aims to develop a biology learning tool based on learning tool based on Contextual Teaching and Learning (CTL) at Ecosystem X grade at High School.

Type of research is the research and development. Development models used is *the Four-D models*. Stage in the *Four-D models* are *define, design, develop, and dessiminate*. Dessiminate stage was not done. Collecting data using validation sheet determines the validity, observation sheets, and questionnaires determine the learning device. Learning tool design which had been designed was validated by three expert and three biology teacher High School and was tested in limitation to student of SMAN 9 Siak to know practicality of peripheral.

The result of research showed that the validity of learning tool based on Contextual Teaching and Learning (CTL) was 84,66% and the categorized is valid. The average percentage of the value of practicality learning device based on observations of teachers was 88,84 % and it was categorized practicable, and based on the result of questionnaires given to teacher was 85,6% and it was categorized practicable, Questionnaires given to student was 96,1% and it was categorized very practicable. The effectiveness of the instructional tools and material are measured based on the students' activities in which 76.3% are categorized as highly effective activities; and the outcomes of students' learning include the cognitive aspect, psychomotor aspect, and effective factor. The students' learning outcomes in Cognitive domain are obtained on the average 75,74 which can categorized very good; in the effective aspect, the average is 87,35 which is considered very good; and in the psychomotor domain, the average is 77,41 which is categorized very good. The result of research showed that learning tool based on Contextual Teaching and Learning (CTL) device which was developed was valid, practicable and effective.

ABSTRAK

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Materi Ekosistem Kelas X Sekolah Menengah Atas

Roslina Siregar

Perangkat pembelajaran yang digunakan disekolah kurang dapat menjabarkan Materi dengan tepat sehingga apa yang menjadi tuntutan kurikulum tidak tercapai. Bahan ajar yang digunakan di sekolah memiliki gambar yang kurang mewakili contoh-contoh yang ditemukan di lingkungan sekitar peserta didik. Kegiatan yang disajikan belum dapat membawa peserta didik mengalami pembelajaran yang berorientasi pada penemuan yang pada dasarnya melatih peserta didik untuk dapat memecahkan permasalahannya secara aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran biologi berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) materi ekosistem kelas X Sekolah Menengah Atas yang valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah *Four-D models*. Tahap-tahap *Four-D models* adalah *define, design, develop, dan dessiminate*. Tahap *dessiminate* tidak dilakukan. Pengumpulan data dengan menggunakan lembar validasi untuk menentukan validitas, lembar observasi dan angket untuk menentukan praktikalitas. Rancangan perangkat pembelajaran yang telah didesain divalidasi oleh tiga orang pakar dan tiga orang guru biologi yang mengajar di SMA dan diuji coba secara terbatas pada siswa SMAN 9 Siak untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas perangkat yang dikembangkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas perangkat pembelajaran biologi berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) diperoleh 84,66% kategori valid. Rata-rata nilai kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan observasi terhadap guru adalah 88,84% kategori praktis. Rata-rata nilai kepraktisan perangkat pembelajaran pada angket guru adalah 85,6% dengan kategori praktis. Rata-rata nilai kepraktisan angket siswa adalah 96,1% dengan kategori sangat praktis. Efektifitas perangkat diperoleh dari pengamatan aktivitas siswa diperoleh 76,3% dengan kategori aktivitas tinggi, hasil belajar siswa pada aspek kognitif, hasil belajar aspek afektif, dan hasil belajar pada aspek psikomotor. Hasil belajar pada aspek kognitif diperoleh rata-rata 75,74 dengan kategori sangat baik. Hasil belajar pada aspek afektif diperoleh rata-rata 87,35 dengan kategori sangat baik. Hasil belajar pada aspek psikomotor diperoleh rata-rata 77,41 dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) yang dikembangkan valid, praktis dan efektif.