

**PENGEMBANGAN PERANGKAT *E-LEARNING* BERBASIS *GUIDED INQUIRY* PADA TEMA PERPINDAHAN KALOR DAN TERMOREGULASI UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**

Oleh :  
Amiratul Ratna Putri  
NIM. 11315244009

**ABSTRAK**

Pembelajaran IPA belum dilaksanakan dengan proses penemuan dan penyelidikan, minimnya media pembelajaran berbasis ICT yang disajikan secara terpadu, serta rendahnya sikap ilmiah dan kemandirian belajar siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *E-Learning* IPA terpadu yang valid, dan dibelajarkan berbasis *guided inquiry* yang dapat memfasilitasi kegiatan penyelidikan. *E-learning* yang dikembangkan dapat mewujudkan pembelajaran aktif sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan dengan model *ADDIE* yang terdiri atas lima tahap yaitu *Analysis, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation*. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah ahli media, ahli materi, guru IPA, dan 24 siswa kelas VII SMP N 1 Muntilan Tahun Ajaran 2014/2015. Instrumen yang digunakan berupa angket untuk mengetahui kualitas *E-learning*, angket dan lembar observasi kemandirian belajar yang dimodifikasi dari penelitian Din Azwar. Data yang diperoleh dikonversikan ke dalam skala likert empat poin, serta perhitungan *gain score* ternormalisasi dan uji signifikansi dengan *t-test* berkorelasi untuk mengetahui peningkatan kemandirian dan hasil belajar dengan menggunakan *pretest* dan *posttest group design*.

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini berupa *E-learning* dengan materi “perpindahan kalor dan termoregulasi”. Hasil penilaian ahli media maupun materi dikategorikan “**sangat baik**” dengan nilai kelayakan secara berturut-turut sebesar 3,81 dan 3,34. Penilaian tahap akhir oleh guru IPA mendapatkan hasil dengan kategori “**sangat baik**”. Respon siswa terhadap *E-learning* memperoleh hasil dalam kategori “sangat baik”. Pembelajaran menggunakan *E-learning* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa yang diperoleh melalui lembar observasi dan angket dengan *gain score* secara berturut-turut sebesar 0,57 dan 0,32 dengan kategori “**sedang**”. Peningkatan kemandirian belajar **signifikan** setelah diuji signifikansi dengan uji t berkorelasi. Hasil penilaian didukung oleh peningkatan kemampuan kognitif siswa dengan *gain score* sebesar 0,39 yang termasuk dalam kriteria sedang.

**Kata kunci** : *E-learning*, pembelajaran berbasis web, *guided inquiry*, kemandirian belajar.

# **THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING BASED ON GUIDED INQUIRY IN HEAT TRANSFER AND TERMOREGULATION THEME TO INCREASE STUDENT'S SELF-DIRECTION IN LEARNING**

By:

Amiratul Ratna Putri

NIM. 11315244009

## **ABSTRACT**

*Science learning process hasn't been implemented by the process of discovery and inquiry, the lack of integrated science ICT-based teaching learning material, and the lack of scientific skill and student's self-direction in learning. Based on these problems, this research aims to produce a valid and integrated E-Learning science teaching based guided inquiry so can facilitate inquiry activities. E-learning can realize active teaching learning so that will increase student's self-direction in learning.*

*This research belongs to Research and development method using ADDIE model which consists of five stages: Analysis, Design, Develop, Implementation, and Evaluation. The subjects in this research are learning media experts, material experts, science teachers, and 24 students in class VII of SMP N 1 Muntilan Academic Year 2014/2015. The Instrument used is a questionnaire to determine the quality of e-learning and questionnaire and observation sheets of self-direction in learning modified from Din Anwar research. The gathered data was converted into four-point Likert scale, and the calculation of the normalized gain score and tests of significance with the t-test correlated to determine the increase of self-direction in learning and learning outcomes by using a pretest and posttest group design.*

*The results of this research and development is E-learning with "heat transfer and thermoregulation" matter. The assessment of media and material learning results are categorized as "very good" with a worthiness value of 3.81 and 3,34. The rating of the final stage by a science teacher are categorized as "very good". Students response get results with the category of "very good". Learning using E-learning can improve students' self-direction obtained through observation sheets and questionnaires with gain score of 0.57 and 0.32 with a "moderate" increase of self-direction in learning category. E-learning can improve students' self-direction significantly by t test correlation. The assessment results are supported by an increase in students' cognitive ability with gain score of 0.39 which is included in the moderate criteria.*

*Keywords: E-learning, web-based learning, guided inquiry, self-direction in learning.*