

ABSTRAK

Skripsi dengan judul pengembangan perangkat pembelajaran berbasis literasi sains pada pokok bahasan sistem pernafasan kelas XI MAN 1 Trenggalek ini ditulis oleh Wahyuni Risalatul Azmah, NIM 17208163110 dengan dosen pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Literasi Sains, Sistem Pernafasan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan peserta didik dalam hal literasi sains yang dipengaruhi kurangnya penggalian pengetahuan serta perangkat pembelajaran yang tidak sesuai. Literasi sains saat ini ditekankan kepada peserta didik dalam hal analisis ilmiah dan masih banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memecahkan analisis ilmiah secara sains. Mengetahui masalah tersebut, peneliti menghubungkan dengan ketersediaan perangkat pembelajaran yang berbasis literasi sains yang dapat membantu peserta didik dalam memaksimalkan proses dan hasil belajar. Peneliti mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran berbasis literasi sains untuk membantu peserta didik.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran biologi berbasis literasi sains? 2) Bagaimana tingkat validitas perangkat pembelajaran berbasis literasi sains pada pokok bahasan sistem pernafasan di kelas XI MAN 1 Trenggalek? 3) Bagaimana tingkat efektifitas perangkat pembelajaran berbasis literasi sains pada pokok bahasan sistem pernafasan di kelas XI MAN 1 Trenggalek.

Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan peneliti adalah metode pengembangan 4D Thiagarajan dengan tahapan berikut 1.) tahap pendefinisian (*define*), 2.) tahap perancangan (*design*), 3.) tahap pengembangan (*develop*), 4.) tahap penyebaran (*disseminate*).

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah 1) Proses penelitian dan pengembangan ini melalui beberapa tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), penyebaran (*disseminate*). 2) Berdasarkan hasil validasi oleh para validator menunjukkan perangkat yang dikembangkan peneliti dinyatakan valid dan layak digunakan dengan rincian berikut RPP sebesar 83,4%, soal sebesar 82%, angket sikap sains sebesar 86,6%, petunjuk praktikum sebesar 83,3%, latihan soal sebesar 90% dan materi sebesar 92%. 3) Berdasarkan uji coba keefektifan produk dengan menerapkan perangkat pembelajaran berbasis literasi sains pada aspek kognitif diperoleh hasil rata-rata ketuntasan belajar peserta didik sebesar 71% dari 28, dengan signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05, aspek afektif diperoleh 0,019 lebih kecil dari 0,05 dan aspek psikomotorik diperoleh signifikansi 0,00 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan perangkat pembelajara berbasis literasi sains yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan efektif.

ABSTRACT

Thesis with the title “Development of Learning Tools Based on Scientific Literacy on The Subject of Respiratory system class XI Islamic Senior High School 1 Trenggalek” was written by Wahyuni Risalatul Azmah, NIM 17208163110 with advisor: Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M.

Keywords: Learning Tools, Science Literacy, Respiratory System

This research is motivated by the low ability of students in terms scientific literacy that is influenced by the lack of extracting knowledge and learning tools that are not appropriate. Science literacy is currently emphasized to students in terms of scientific analysis and there are still many students experiencing difficulties in solving scientific scientific analysis. Knowing these problems, researchers relate to the availability of learning tools based on science literacy that can help students maximize the process and learning outcomes. Researchers develop a learning tool based on scientific literacy to help students.

The formulation of the problem in this research are 1) What is the process of developing a biology literacy based learning device? 2) What is the level of validity of science literacy-based learning tools on the subject of the respiratory system in class XI Islamic Senior High School 1 Trenggalek 1 Trenggalek? 3) What is the effectiveness level of learning tools based on scientific literacy on the subject of the respiratory system in class XI Islamic Senior High School 1 Trenggalek 1 Trenggalek.

The research and development method used by researchers is the 4D *Thiagarajan* development method with the following stages 1.) defining stage, 2.) design phase, 3.) developing stage, 4.) disseminating stage .

The results of this research and development are: 1) The research and development process goes through several stages, namely defining, designing, developing, disseminating. 2) Based on the results of the validation by the validators, the device developed by the researcher was declared valid and suitable for use with the following details: lesson plan of 83,4%, questions of 82%, science attitude questionnaire of 86,6%, practical guidelines of 83,3%, practice questions by 90% and material by 92%. 3) Based on testing the effectiveness of the product by applying learning tools based on scientific literacy on the cognitive aspects obtained an average student learning completeness of 71% of 28, with a significance of 0,000 less than 0,05, affective aspects obtained 0,019 smaller than 0,05 and psychomotor aspects obtained significance 0,00 less than 0,05. Based on the results of the study showed that the scientific literacy-based learning tools developed met valid and effective criteria.

الملخص

البحث العلمي بعنوان تطوير أدوات التعلم على أساس معرفة القراءة والكتابة العلمية حول موضوع الجهاز التنفسي صف احدى عشر بالمدرسة الثانوية الأولى ترينجاليك، كتبه وجيوتي رسالة عزمة ، رقم القيد ١٧٢٠٨١٦٣١١٠ ، تحت المشرف المحاضر الدكتور إيني سيتيوواتي ، الماجستير

الكلمات الأساسية: أدوات التعلم ، معرفة العلوم ، الجهاز التنفسي

خلفية هذا البحث العلمي قلة قدرة الطلاب فيما يتعلق بمحو الأمية العلمية التي تتأثر بنقص استخراج المعرفة وأدوات التعلم غير المناسبة. يتم التأكيد على معرفة العلوم في الوقت الحالي للطلاب من حيث التحليل العلمي ولا يزال هناك العديد من الطلاب الذين يواجهون صعوبات في حل التحليل العلمي العلمي. بمعرفة هذه المشكلات ، يرتبط الباحثون بتوافر أدوات التعلم القائمة على معرفة القراءة والكتابة للعلوم والتي يمكن أن تساعد الطلاب على زيادة العملية ونتائج التعلم إلى أقصى حد. يقوم الباحثون بتطوير أداة تعليمية تعتمد على المعرفة العلمية لمساعدة الطلاب.

المسائل في هذا البحث هي (١) ما هي عملية تطوير جهاز تعليمي يعتمد على معرفة الأحياء؟ (٢) ما هو مستوى صحة أدوات التعلم القائم على محو الأمية العلمية حول موضوع الجهاز التنفسي صف احدى عشر بالمدرسة الثانوية الأولى ترينجاليك ؟ (٣) ما هو مستوى فعالية أدوات التعلم على أساس معرفة القراءة والكتابة العلمية حول موضوع الجهاز التنفسي صف احدى عشر بالمدرسة الثانوية الأولى ترينجاليك. طريقة البحث والتطوير المستخدمة من قبل الباحثة هي طريقة التطوير ٤ - د تياراجان *Thiagarajan* مع المراحل التالية (١) تحديد المرحلة ، (٢) مرحلة التصميم ، (٣) مرحلة التطوير ، (٤) مرحلة النشر ،

نتائج هذا البحث والتطوير هي: (١) تمر عملية البحث والتطوير بعدة مراحل ، وهي تحديد وتصميم وتطوير ونشر. (٢) استناداً إلى نتائج المصادقة من قِبل المدققين ، تم إعلان أن الجهاز الذي طوره الباحث صالح وسلميم للاستخدام مع التفاصيل التالية: الإعداد التعليم من ٨٣,٤ ٪ ، أسئلة ٨٢ ٪ ، استبيان موقف العلم من ٨٦,٦ ٪ ، مبادئ توجيهية عملية من ٨٣,٣ ٪ ، أسئلة الممارسة بنسبة ٩٠ ٪ والمواد بنسبة ٩٢ ٪. (٣) استناداً إلى اختبار فعالية المنتج من خلال تطبيق أدوات التعلم القائمة على معرفة القراءة والكتابة على الجوانب المعرفية ، حصل الطلاب على متوسط أكمال التعلم بنسبة ٧١٪ من ٢٨ ، مع أهمية أقل من ٠,٠٠٠ ، أقل من ٠,٠٥ ، والجوانب العاطفية التي تم الحصول عليها ٠,٠١٩ ، أصغر من ٠ ، والجوانب الحركية النفسية حصلت على أهمية ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥ . استناداً إلى نتائج الدراسة أظهرت أن أدوات التعلم القائم على معرفة القراءة والكتابة المتقدمة استوفت معايير صالحة وفعالة.